INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Departamento de Física
Universidad Nacional - Costa Rica

UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA

ATLAS DE PLAYAS DE COSTA RICA

CON ÉNFASIS EN LA SEGURIDAD

ISABEL AROZARENA LLOPIS

ATLAS DE PLAYAS DE COSTA RICA

CON ÉNFASIS EN LA SEGURIDAD

COLABORADORES CARTOGRAFÍA

José Luis Zúñiga Castro, Jean Alemán V, Diego Baca Yarlequé, Eliecer Murillo y Douglas Guillén Montero

COLABORADORES TRABAJO DE CAMPO

Laura Segura Mena, José Ángel Vega Vega y Alejandro Gutiérrez Echeverría

CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS **4**

PRÓLOGO **5**

INTRODUCCIÓN **6**

EL POR QUÉ DE ESTE ATLAS **6**
REGIONALIZACIÓN DE LOS MAPAS DEL ATLAS **8**
METODOLOGÍA **9**
Digitalización y nomenclatura de playas 9
Giras de reconocimiento 9
Reconocimiento geomorfológico 10
Valoración del peligro por corrientes de resaca 10
RECOMENDACIONES PARA LOS BAÑISTAS **11**
¿CÓMO RECONOCER UNA CORRIENTE DE RESACA? **12**
INTERPRETACIÓN DEL ATLAS **14**
Mapas del Atlas 14
Mapa de Accesos 14
Mapa de peligros 15
Mapa usos 16
Mapa color de arena 16
Información adicional común a todos los mapas 17

LAS PLAYAS DE GUANACASTE Y PENÍNSULA DE NICOYA **18**

Mapa 1P-Bahía Salinas-Bahía Cuajiniquil 19
Mapa 2P-Península de Santa Elena 25
Mapa 3P-Golfo del Papagayo-Bahía Culebra 30
Mapa 4P-Bahía Potrero-Playa Tamarindo 37
Mapa 5P-Playa Avellanas-Playa San Juanillo 44
Mapa 6P-Playa Ostional-Playa Carrillo 52
Mapa 7P-Playa Camaronal-Playa Ario 58
Mapa 8P-Playa Santa Teresa-Playa Tambor 64

LAS PLAYAS DEL GOLFO DE NICOYA **71**

Mapa 9P-Isla Tortuga 72
Mapa 10P-Golfo de Nicoya 79

LAS PLAYAS DEL PACÍFICO CENTRAL **84**

Mapa 11P-Puntarenas 85
Mapa 12P-Playa Tárcoles 93
Mapa 13P-Playa Jacó 99
Mapa 14P-Palo Seco 106
Mapa 15P-Playa Manuel Antonio 112
Mapa 16P-Playa Dominical 119
Mapa 17P-Parque Nacional Marino Ballena 126

LAS PLAYAS DEL PACÍFICO SUR **132**

Mapa 18P-Bahía Drake 133
Mapa 19P-Corcovado 139
Mapa 20P-Cabo Matapalo 144
Mapa 21P-Golfo Dulce 151
Mapa 22P-Golfito 157
Mapa 23P-Pavones 162

LAS PLAYAS DEL CARIBE **169**

Mapa 1C-Manzanillo 170
Mapa 2C-Cahuita 178
Mapa 3C-Playa Bananito-Playa Moín 185
Mapa 4C-Matina 192
Mapa 5C-Boca del Río Parismina-Jaloba 198
Mapa 6C-Tortuguero 204
Mapa 7C-Boca del Río Colorado 209

GLOSARIO DE PLAYAS Y ORIGEN DE SUS NOMBRES **215**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **237**

AGRADECIMIENTOS

EN PRIMER LUGAR, QUIERO AGRADECER a Alejandro Gutiérrez Echeverría por confiar en mí y darme la oportunidad de trabajar en el campo de la geomorfología costera y las corrientes de resaca en Costa Rica. En segundo lugar, y no menos importante, un sentido agradecimiento al Instituto Costarricense de Turismo(ICT), por poner los medios necesarios para realizar las giras que han permitido recopilar toda esta información, especialmente a Jenny Vargas y Víctor Ramírez y a los diferentes choferes y funcionarios que me acompañaron a las múltiples giras. Además, quiero agradecer de forma muy especial a los colaboradores que han trabajado de forma exhaustiva y entregada a la elaboración de los mapas del Atlas: José Luis Zúñiga (Diplomado en Cartografía y Diseño Digital y bachiller en Planificación Económica y Social), Jean Alemán Villagra (Bachiller en Ciencias Geográficas de la UNA), Diego Vaca Yarlequé (Bachiller en Ciencias Geográficas de la UNA) y Eliecer Murillo (estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNA). Asimismo, un agradecimiento para Douglas Guillén Montero (Bachiller en Ciencias Geográficas) quien colaboró en los primeros estadios de este trabajo, con la digitalización y georreferenciación de playas. Tampoco puedo dejar de mencionar a Laura Segura Mena y José Vega, pues su ayuda en el trabajo de campo en las primeras y últimas etapas de éste fue fundamental para terminar de visitar las playas que se incluyen en este Atlas. Laura Segura Mena, además y de forma lamentable, falleció en diciembre de 2020, dejando un gran vacío entre su familia y compañeros; es por ello, que esta está dedicada a ella, con muchísimo cariño.

PRÓLOGO

ESTE PRODUCTO QUE HOY SE PONE A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO EN GENERAL, no solo representa un primer insumo en el contexto correspondiente, sino, a la vez, un resultado que por muchos años hemos esperado, en un país que no solo carece de él, sino que hoy en día está más que urgido de tenerlo, dada la relevancia presente del sector turístico.

Fundamental resultaba el superar incorrecciones, omisiones, multiplicaciones y desubicaciones en los nombres de las playas nacionales, presentes en algunos documentos públicos y privados, de venta y consulta frecuente en nuestro medio.

Este Atlas podrá ser, sin duda, aprovechado por el turista que desea entender si es posible llegar a un sitio sobre la línea de costa de nuestro país y las condiciones del acceso; así como, por ejemplo, el color de la arena en el sitio al que se dirige, en caso de que el dato le interese; como también tomado en cuenta por el estudiante de geología, geografía o ciencias naturales, interesado en el uso del territorio marino costero o sobre los peligros potenciales que puede encontrar en cada playa que puedan resultar de interés para un estudio pormenorizado; o simplemente, en el caso de los bañistas, percatarse de las situaciones de riesgo ante las cuales debe prepararse antes de abordar su visita a una playa determinada.

Ha sido el esfuerzo de la geomorfóloga costera Isabel Arozarena Llopis, miembro del programa RONMAC de la Universidad Nacional y del personal de apoyo, quienes con diligencia han sacado esta ardua tarea que hoy en día ponemos a disposición del público en general; así como esfuerzo del ICT que ha aportado los fondos y apoyo logístico en favor de las giras que el estudio de base ha comportado.

En lo personal, he estado al tanto de todo el difícil y detallado trabajo que este resultado ha requerido; razón por la que seguro estoy de la significativa y útil contribución que representa, a la que le auguro la mejor respuesta por parte del público interesado.

ALEJANDRO GUTIÉRREZ ECHEVERRÍA E.
Exdirector Departamento de Física
Universidad Nacional.

INTRODUCCIÓN

EL POR QUÉ DE ESTE ATLAS

Éste es el primer Atlas completo de las playas de Costa Rica, con énfasis en el uso recreativo que se hace de ellas y la costa, y especialmente enfocado a la seguridad en estas áreas. También se enfoca en resaltar la realidad fisiográfica del territorio costero, y mostrar la variedad morfológica y el interés científico que representa.

Desde que se comenzó a realizar visitas a las playas, con el objeto de estudiar el riesgo y la peligrosidad de estas por corrientes de resaca, se observó que no existe una información completa sobre las mismas. La autoridad competente para la adjudicación de topónimos a las playas es el Instituto Geográfico Nacional (IGN), con la información contenida en sus mapas base 1:50,000 de Costa Rica (Instituto Geográfico Nacional 1976). Estos mapas han sido usados como principal documento de referencia, a la hora de catalogar las playas en este Atlas. Sin embargo, existen muchas playas, algunas de ellas muy populares entre residentes y visitantes, que no reciben ningún topónimo oficial por parte del IGN. Por ello, uno de los principales objetivos de este trabajo es recopilar los nombres que el IGN asigna a las playas, pero también identificar y atribuir un nombre, acorde con la toponimia local del IGN o con el nombre usado por los pobladores locales, a aquellas que el IGN no se lo dio. Al final del libro, se incluye una sección llamada "*Glosario de playas y Origen de sus nombres*", en la que se explica cómo y por qué se ha asignado el nombre a cada una de las playas de este Atlas.

El Atlas también se propone acercar a interesados de diverso tipo, ya sea científicos o curiosos, personas que se dedican al turismo, o visitantes en general, la realidad física de las costas pacífica y caribeña de Costa Rica. La variedad morfológica de las costas, su interés científico y su espectacularidad paisajística merecen ponerse de relieve y facilitar su conocimiento y visitación.

Por último, otro objetivo, no menos importante que los anteriores, ya que es el que motivó el comienzo del estudio de las playas de Costa Rica, versaría sobre concienciar a los usuarios de las playas, del riesgo que las corrientes de resaca suponen en las playas de Costa Rica, y fomentar un uso seguro de las mismas. Esto implica hacer también un llamamiento a las autoridades estatales y cantonales para que faciliten la formación adecuada, y la contratación de guardavidas permanentes, al menos, en las playas más visitadas del país.

Anualmente, en el mundo se producen más de decenas de miles de muertes y mucho más rescates debidos a las corrientes de resaca (Short and Hogan 1994; Morgan et al. 2009; Sherker et al. 2010; Brighton et al. 2013). En Costa Rica, 1055 personas se ahogaron en las playas en el período 2001-2021, según datos de la Sección de Estadística, del Organismo de Investigaciones Judiciales (OIJ 2021), cifra que supera, con creces, el número de muertes debido a cualquier otro peligro natural (Arozarena Llopis et al. 2015). La mayoría (64%) de los ahogamientos en Costa Rica, pueden ser vinculados con corrientes de resaca (Arozarena et al. 2015). Involucran a víctimas de nacionalidad costarricense, varones jóvenes solteros y estudiantes, que visitan playas próximas a San José los fines de semana y días feriados (Arozarena et al. 2015).

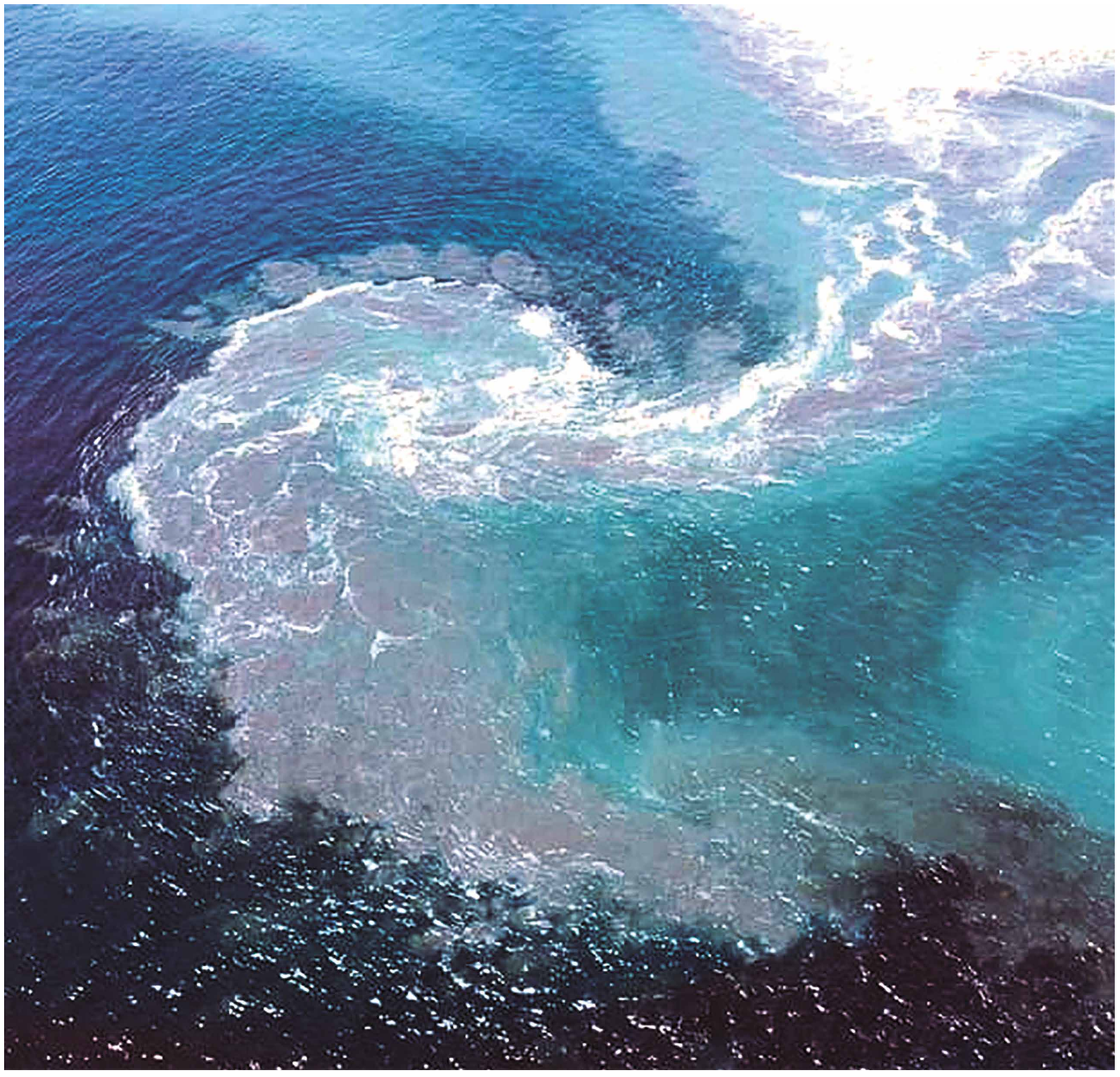
Según el "Informe global sobre ahogamiento" de la Organización Mundial de la Salud-OMS- (2014), cada hora más de 40 personas se ahogan en el mundo. Y este número

de muertes accidentales continúa subiendo año a año. La OMS afirma que el ahogamiento es una de las principales causas de muerte en los países en vías de desarrollo, pero según esta institución, la prevención es posible. La experiencia demuestra que existen una serie de intervenciones que pueden ser muy efectivas para prevenir los ahogamientos (OMS 2014). El desarrollo de políticas nacionales de seguridad y el soporte técnico son clave en la prevención, especialmente en los países en desarrollo, donde se producen el 90% de ahogamientos de todo el mundo (OMS 2014).

Las corrientes de resaca son flujos estrechos que se dirigen parcialmente hacia el mar y representan un significativo peligro para los usuarios de playas de todo el mundo (Klein et al. 2003; Sherker et al. 2008; Russell et al. 2009; Gensini and Ashley 2009; Brander et al. 2011; Houser et al. 2011; Barrett and Houser 2012; Brighton et al. 2013). Los ahogamientos y los rescates relacionados con corrientes de resaca dependen de las condiciones batimétricas (profundidad y morfología bajo el agua) e hidrodinámicas (oleaje y corrientes generadas por éste) de la playa, y de las características del individuo y del grupo humano (Brander 2013).

La primera aproximación al problema de las corrientes de resaca en Costa Rica fue realizada por la Universidad Nacional (UNA) en 1989, cuando esta institución, junto con algunas instituciones gubernamentales, presentó en la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) el primer Plan Nacional de Prevención de Riesgos Marinos (Arozarena and Gutiérrez 2018). Desde mediados de los años noventa hasta 2010, oceanógrafos físicos de la Universidad de Costa Rica (UCR) y la Universidad Nacional (UNA) monitorearon y estudiaron estos fenómenos (Arozarena and Gutiérrez 2018). En 2010, el llamado Comité Asesor Marino y Costero del CNE (CAT- Marino) se constituyó y desde entonces, con el apoyo de CNE y del ICT y otros organismos gubernamentales, la UNA ha estudiado la peligrosidad de las playas, así como el riesgo de ahogamiento por corrientes de resaca en las más de 300 playas visitadas.

En estos años se han publicado varios trabajos relacionados con el estudio de las corrientes de resaca en Costa Rica. En Arozarena Llopis et al, (2015), se analizaron los datos de muertes por ahogamiento en las playas del país, desde 2001 a 2012. Se obtuvo información sobre las características sociológicas de los fallecidos y sobre los momentos y lugares donde estos accidentes son más frecuentes. Las vacaciones de fin de año, semana santa y julio son los



momentos en los que se producen picos de ahogados. La ausencia de guardavidas en la gran mayoría de playas es la principal responsable del elevado número de ahogados que se producen anualmente en el país, sumado a las condiciones oceanográficas y geomorfológicas, y al desconocimiento de la gente que visita las playas (Arozarena Llopis et al. 2015). En otro estudio realizado, se analizó el conocimiento y actitud de los visitantes de las playas, mediante encuestas (Arozarena Llopis et al. 2018) y se observó una general carencia de conocimientos sobre las corrientes de resaca y el peligro que representan. También este estudio logró mostrar que la cantidad de tiempo que se pasa en el agua, las actividades que se realizan y la autovaloración de las capacidades natatorias es lo que hace que el número de varones ahogados sea enormemente superior al de mujeres ahogadas (Arozarena Llopis et al. 2018). En Arozarena y Gutiérrez (2018) se habla de la relación entre las características del oleaje y los momentos en que se producen ahogamientos, mostrando que no existe relación, o esta es muy débil, entre oleajes fuertes y mayor número de ahogados. En general, la mayoría de los ahogamientos se producen en condiciones de oleaje relativamente normales, aunque suelen estar asociados a oleajes de periodos superiores a 12 segundos.

REGIONALIZACIÓN DE LOS MAPAS DEL ATLAS

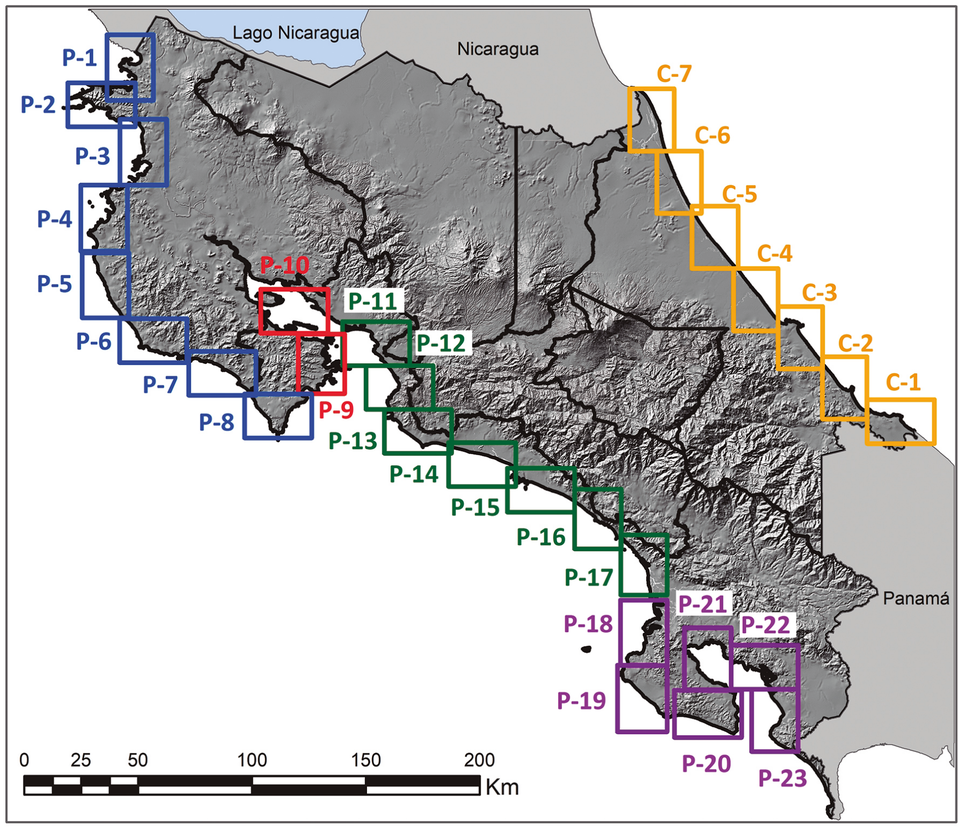
En la Figura I-1, se muestran las divisiones realizadas en el litoral costarricense, que dan lugar a los 30 sectores que se representan en los mapas a escala 1:50,000. Para cada uno de ellos, se han realizado cuatro secciones temáticas, por lo que el total son 120 mapas de tamaño 52 cm X 61 cm para los verticales (*portrait*) y 61 cm X 52 cm para los horizontales (*landscape*). Los treinta sectores están agrupados en grandes sectores de costa que representan los capítulos del Atlas. A su vez, cada uno de los treinta sectores en que se ha dividido la costa, representa una sección del Atlas, que incluye los cuatro mapas temáticos, y algo de información adicional.

Cabe hacer unas pequeñas aclaraciones sobre la forma en que se han elegido las divisiones que dan lugar a los capítulos:

GUANACASTE Y PENÍNSULA DE NICOYA:
Resultaba extraño no incluir la zona sur de la Península de Nicoya en el primer capítulo de Guanacaste; esta zona se encuentra en la provincia de Puntarenas. Por ello se aclara que este primer capítulo del Atlas no solo abarca la provincia de Guanacaste. Es lo que en algunas otras divisiones se llama Pacífico Norte, aunque éste suele incluir el Golfo de Nicoya, que aquí, por motivos geomorfológicos, se ha dejado aparte. Esta división cuenta con ocho mapas, del *MAPA 1P* al *MAPA 8P* (La P hace referencia a que se encuentra en la costa Pacífica).

GOLFO DE NICOYA:
Las riberas e islas del Golfo se han considerado una unidad separada de la parte exterior de la Península de Nicoya, y por ello constituyen un capítulo aparte. Se incluye también la parte más septentrional de la costa sureste de la Península (sector Bahía Tambor). Esta división cuenta con dos mapas, el *MAPA 9P* y el *MAPA 10P.*

PACÍFICO CENTRAL:
Normalmente, se considera Pacífico Central a la costa entre Puntarenas y el río Barú, que desemboca inmediatamente al noroeste de playa Dominical, donde comienza el cantón de Osa. Sin embargo, y siempre desde un punto de vista geomorfológico, hemos considerado que en este capítulo debían entrar también las playas más allá de la desembocadura del Barú. De esta forma es la desembocadura del Térraba-Sierpe y el comienzo de la Península de Osa las que marcan la separación con la siguiente zona (Pacífico Sur). Esta división cuenta con siete mapas, del *MAPA 11P* al *MAPA 17P.*



UBICACIÓN DE LOS MAPAS 1:50,000 DEL ATLAS DE PLAYAS DE COSTA RICA
Proyección CRTM 05
Datum WGS 84

N

Legenda
DIVISIÓN MAPAS DEL ATLAS
Zonas Geográficas
- Caribe
- Golfo de Nicoya
- Guanacaste y Peninsula de Nicoya
- Pacifico Central y Osa
- Península de Osa y Golfo Dulce

LÍMITES PROVINCIALES
- LÍMITES PROVINCIALES

LÍMITES INTERNACIONALES
- Lago Nicaragua
- Nicaragua
- Panamá

Figura I-1: ubicación de los treinta mapas en que ha sido dividida la costa de Costa Rica. Los diferentes colores marcan los sectores en que se han agrupado estos mapas: Guanacaste y Península de Nicoya, Golfo de Nicoya, Pacífico Central, Pacífico Sur y Caribe. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis Llopis, utilizando base topográfica elaborada por el programa RONMAC a partir de curvas de nivel digitales del IGN. Límites provinciales y nacionales elaborados por IGN.

PACÍFICO SUR:
Incluye la Península de Osa, el Golfo Dulce y Bahía Pavón hasta las últimas playas sobre la Península de Burica. La desembocadura del sistema Térraba-Sierpe marca el comienzo de este tramo. Comienza con las playas de Bahía Drake, y termina en Punta Banco, más al sur de Bahía Pavón, y cerca ya de la frontera con Panamá. Esta división cuenta con seis mapas, del *MAPA 18P* al *MAPA 23P*.

CARIBE:
Esta división no presenta ninguna dificultad, pues abarca la totalidad del litoral caribeño de Costa Rica. Esta división cuenta con siete mapas, del *MAPA 1C* al *MAPA 7C*.

La división de toda la costa del país en treinta mapas a escala 1:50 000, no cubre la totalidad de la costa. Zonas como la parte más interna del Golfo de Nicoya o el extremo de la Península de Burica no han sido incluidas en los mapas, por la dificultad de acceso y/o la ausencia de playas como tal. Asimismo, en el posicionamiento de los 30 mapas 1:50,000 y, con el objeto de mostrar las zonas más importantes y populares, algunas playas han quedado situadas entre dos mapas, y, por tanto, no representadas en la cartografía de este Atlas. Se trata de playas no especialmente importantes ni visitadas. Es el caso de playa Agujas Norte, playa Agujitas y playa Rosario. Estas playas se encuentran entre los MA-

PAS 5P y 6P, del Pacífico Norte, inmediatamente al Sur de playa San Juanillo y al norte de playa Punta Rayo. Las tres son playas inaccesibles para el público en general, por lo que no hay mucho interés en representarlas. Otra playa que no ha podido ser representada es playa Punta del Madero, situada entre los *MAPAS 4P* y *5P* del Pacífico Norte, inmediatamente al sur de Tamarindo y al norte de playa Langosta. En el Golfo de Nicoya no se ha representado en los mapas playa El Coco de Puntarenas (Chomes) (*MAPA 10P* y *11P*), por la dificultad de meter en un solo mapa playas situadas en varias islas. En el Pacífico sur, tampoco ha sido representada en ningún mapa, playa Puntarenitas, una pequeña flecha arenosa, a continuación, y al norte de playa Platanares, en la zona de Puerto Jiménez (*MAPAS 20P* y *21P*).

METODOLOGÍA

DIGITALIZACIÓN Y NOMENCLATURA DE PLAYAS

La primera tarea que llevó a cabo fue el levantamiento digital de todas las playas del país; esto se realizó empleando un Sistema de Información Geográfico (SIG) con el uso de imágenes satelitales de libre acceso provistas por las plataformas como *Goople Earth* y *Bing Maps*, así como por ortofotografías del Sistema Nacional de Información Territorial de 2008 (Catastro 2008) a escala 1: 5.000 y de la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) a escala 1:1000 (CNE 2012) levantadas en 2012 en el Pacífico Norte y Central y en 2016 en el Pacífico Sur y Caribe (CNE 2016).

En este proceso se digitalizaron 747 playas, de las cuales 343 han sido visitadas y 404 son playas inaccesibles o no fue posible su visita (más adelante explicamos en qué consiste esta categoría).

Se utilizaron los mapas 1:50.000 del IGN (Instituto Geográfico Nacional, 1976) para nombrar las playas, respetando el topónimo otorgado a cada una de ellas por esta institución. Sin embargo, el IGN no asigna ningún nombre a muchas playas, por lo que se procedió a delimitarlas y nombrarlas. En la mayoría de los casos, se les asigna el nombre popular, si es que lo hay (como, por ejemplo, carteles en la zona que indiquen los nombres), mapas turísticos o guías, información por parte de personas locales, etc. En los casos, en los que no se encontró ningún nombre popular, ni reportado en otros mapas, se buscó un topónimo cercano para nombrar la playa, mediante consulta a la cartografía del IGN. Por otro lado, en algunos lugares, hay un importante número de pequeñas playas (ciento setenta y nueve) a las que no se les ha dado nombre sino número. Debido a la gran cantidad y la proximidad entre ellas, y el reducido tamaño de éstas, los topónimos cercanos no eran suficientes para nombrarlas todas. Es por esto, que estas playas (inaccesibles al público en un 99% de los casos) han sido numeradas; la mayoría de ellas, se encuentran en el MAPA 2P, que corresponde a la zona de la Península de Santa Elena, donde no hemos encontrado ninguna playa fácilmente accesible, especialmente después de los huracanes Otto (noviembre de 2016) y Nate (octubre de 2017), que dejaron en muy mal estado los ya precarios caminos que existían en la zona. También hay varias playas numeradas en los *MAPAS 3P, 4P, 7P y 9P*.

Las playas nombradas por la autora (las que el IGN no asigna nombre alguno), pueden tener algún nombre conocido entre lugareños que no ha sido tenido en cuenta. Siempre se ha tratado de buscar el nombre más usado para cada playa, particularmente preguntando a pobladores locales, pero si en algún caso la playa tiene un nombre más usado que el que se le asigna en este Atlas, se tratará de incluir en sucesivas ediciones. En cualquier caso, se reitera que la institución competente para dar nombres oficiales es el IGN, que, en su momento, decidirá si considera los nombres propuestos en este Atlas para las playas que no tenían. Uno de los aportes de este Atlas es presentar un primer documento sobre el que trabajar en la nomenclatura de todas las playas del país.

La digitalización se realiza a partir de la primera línea de vegetación y se lleva hasta donde comienza el agua, lugar que puede variar su posición dependiendo del estado de la marea en el momento que se realizó la fotografía usada para digitalizar. Cabe destacar que este no es un trabajo topográfico de precisión, ni de nivelación, sino un catálogo de playas, y, por tanto, el límite hacia el mar de cada playa, no indica ni el nivel medio del mar, ni el nivel de baja marea; sencillamente es un límite indicativo. La cartografía de playas pretende dar a conocer la posición y extensión lateral de las playas, sus nombres, así como la manera de acceder a ellas.

GIRAS DE RECONOCIMIENTO

El trabajo de campo para recopilar la información que se incluye en esta publicación, fue realizado entre los años 2012 y 2017, mientras que la corrección y edición previas a la publicación fueron realizadas en 2022; es por ello, que al-

gunas afirmaciones, especialmente referidas a la presencia o ausencia de guardavidas, pueden no adecuarse a la realidad de hoy en día. Las giras consistían en la ubicación de las playas, para confirmar su posición, y se comprobaba si el topónimo IGN (en caso de haberlo) coincide con el nombre que indican los pobladores locales o los rótulos en la zona. También se tomaban los puntos GPS de accesos, parqueos y desvíos para llegar a la playa; esto fue motivado por el hecho de que la red de caminos de lastre, característica especialmente de Guanacaste, puede dar lugar a confusión a la hora de ubicar el camino que lleva a una determinada playa. Asimismo, buscábamos la presencia de señales de advertencia de peligro, en su mayoría señales del ICT, de peligro por corrientes de resaca, pero también otro tipo de señales, como artesanales de peligro por corrientes de resaca, peligro por cocodrilos, etc. Todas ellas han sido convenientemente georreferenciadas, pero es una información que excede los objetivos de este Atlas, y que ha servido exclusivamente como base de datos georreferenciada para el ICT y la UNA, para poder tener control de las señales colocadas y su estado.

RECONOCIMIENTO GEOMORFOLÓGICO

Uno de los principales objetivos en las giras, era el reconocimiento geomorfológico de las playas. Esto consistía, fundamentalmente en la caracterización del tipo geomorfológico de playa y en el estudio de su perfil (forma topográfica de una sección trasversal de la playa). Para ello, en la gran mayoría de playas, se realizaron perfiles transversales de playa, con marea baja siempre que fuera posible, para poder clasificarlas geomorfológicamente y relacionar esta característica con su peligrosidad por corrientes de resaca. El perfil de playa nos indica el estado morfodinámico en el que se encuentra la playa, es decir la morfología que la playa adopta en función del oleaje que recibe. Es por esto por lo que las características del perfil pueden dar pistas sobre la peligrosidad por corrientes de resaca de ésta. Esta información ha sido tenida en cuenta para valorar el peligro por corrientes de resaca, pero no se incluye en este Atlas, por exceder los objetivos de éste; estos perfiles y demás información geomorfológica podrá consultarse en una futura publicación detallada sobre las playas de Costa Rica.

CARACTERIZACIÓN SEDIMENTARIA

El sedimento de las playas ha sido descrito de manera visual, esto es, sin utilizar tamices ni otras técnicas de caracterización sedimentológica. El objetivo era determinar el tamaño de grano, la selección de éste y la composición aproximada, especialmente con el fin de definir el color para cada playa.

VALORACIÓN DEL PELIGRO POR CORRIENTES DE RESACA

Utilizando cinco colecciones de fotos aéreas y satelitales (Catastro 2008; Bing 2012; Comisión Nacional de Emergencias 2012, 2016; Google Earth 2012) se digitalizaron las corrientes de resaca avistadas en cada una de las playas analizadas. Las corrientes se detectan en este tipo de fotos por varios elementos fácilmente visibles: plumas de sedimento concentradas que se dispersan en el mar, canales de resaca que se ven como zonas más oscuras (más profundas) en la playa, anomalías en la rotura de ola (especialmente zonas donde la ola no rompe, o rompe de forma anómala), etc. (Figura I-2 A). Todos estos elementos fueron digitalizados en cada grupo de fotos, y seguidamente se superpusieron los resultados obtenidos para obtener un mapa de zonas con mayor probabilidad de aparición de resacas, en el que se señala las zonas donde se encontraron corrientes de resaca en una, dos, tres y cuatro fotos (Figura I-2 B) (Arozarena and Gutiérrez 2018). Con esta metodología, se estima la cantidad de (posibles) resacas por cada 500 m en cada playa, y se clasificaron las playas en cuatro categorías de peligro por corrientes de resaca: muy alto, alto, medio y bajo. La visitación a las playas y el análisis de los perfiles de playa medidos en campo ayuda a confirmar esos resultados.

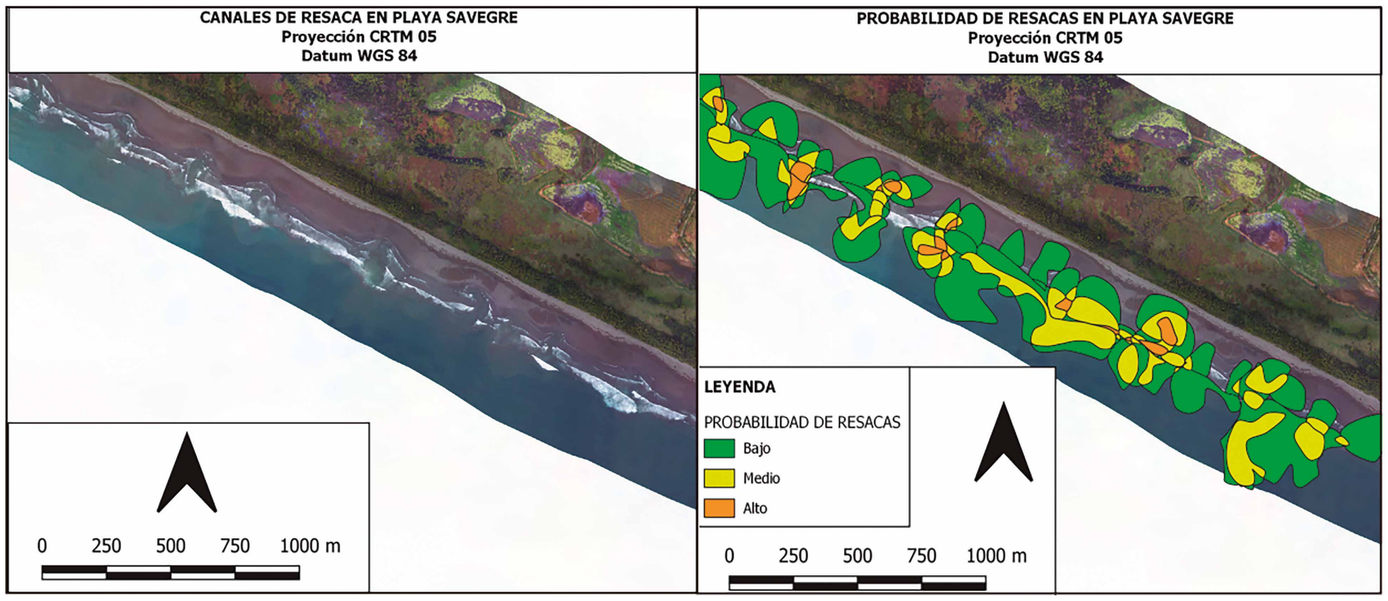


Figura I-2: A) canales de resaca y plumas de sedimento, mostrando la posición de las corrientes de resaca, en playa Savegre.; B) mapeo de corrientes de resaca mediante combinación de cuatro colecciones de fotos. Los números relativos a los colores indican el número de fotos en los que se ha observado una evidencia de la presencia de corrientes de resaca. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis utilizando fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

RECOMENDACIONES PARA LOS BAÑISTAS

Según Gutiérrez y Arozarena (2018), para disfrutar de una playa costarricense de forma segura, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Atender la señalización en las playas.
2. No bañarse si uno acaba de ingerir alimento
3. Observar en marea baja depresiones que no se ven en marea alta, para evitar estas zonas de la playa durante la alta marea.
4. No arriesgarse a subir a acantilados atractivos, algunas veces con caídas de agua llamativas.
5. Evitar las escorrentías o desembocadura de los ríos, así como los sectores de la playa donde no rompen las olas.
6. Si no hay guardavidas en la playa, buscar lugares donde haya surfistas, que sin duda conocen la dinámica del lugar, y preguntarles dónde recomiendan bañarse para evitar las corrientes; individuos éstos que asimismo pueden dar una mano en caso de presentarse una situación de apuro.
7. Evitar las playas alejadas de los centros de atención médica.
8. No descuidar a los niños, si se visita la playa en familia.
9. Hacer que los niños usen el chaleco salvavidas- es barato y puede salvarles la vida.

¿CÓMO RECONOCER UNA CORRIENTE DE RESACA?

Existen varias formas de identificar la presencia de corrientes de resaca. No cabe duda de que la mejor forma de observarlas es en fotografías aéreas, puesto que desde la propia playa muchas veces no tenemos el ángulo y la altura suficientes para observar que ocurre en la zona de rompientes y más allá de ella. Por ello, se recomienda analizar las fotos aéreas disponibles en la web (Google Maps y Bing Maps) de la playa que se quiera visitar antes de hacer y tratar de identificar las morfologías que se explican a continuación:

- **PLUMAS DE SEDIMENTO:** las corrientes de resaca a menudo ponen el sedimento de la playa en suspensión y podemos observar manchas café en los puntos donde la corriente se dispersa, más atrás de la zona de rompientes (Figura I-5).
- **CANALES DE RESACA ARENOSOS:** en las playas arenosas, a menudo, en los puntos donde se forman corrientes, podemos observar que el oleaje tiene un comportamiento anómalo; comúnmente lo que se observa es zonas con ausencia de olas rompientes, o con menos olas rompientes que en el resto de la playa. Esta ausencia de rompientes señala el lugar donde se encuentra el canal de resaca (Figura I-3). Es común ver plumas de sedimento en correspondencia de estos canales de resaca.
- **CANALES DE RESACA ROCOSOS:** en las playas que tienen una plataforma rocosa en la base (entre la arena y el mar), o bien afloramientos dispersos a lo largo de la playa, se pueden formar corrientes de resaca favorecidas por los canales que se forman entre zonas rocosas (Figura I-4). Estos canales, a diferencia de los de playas arenosas, son persistentes, es decir, siempre se encuentran en el mismo sitio.
- **AFLORAMIENTOS ROCOSOS:** aunque no formen canales, los afloramientos rocosos siempre van a producir anomalías en el oleaje; por ello, es común que se formen corrientes en los alrededores de ellos, especialmente cuando son alargados en dirección perpendicular a la línea de costa (Figura I-4).
- **IRREGULARIDADES EN LA LÍNEA DE PLAYA (CÚSPIDES DE PLAYA):** son como montes y valles de pequeño tamaño regulares y periódicos. En los valles se suelen formar corrientes que a menudo se observan en fotografía aérea (Figura I-6).

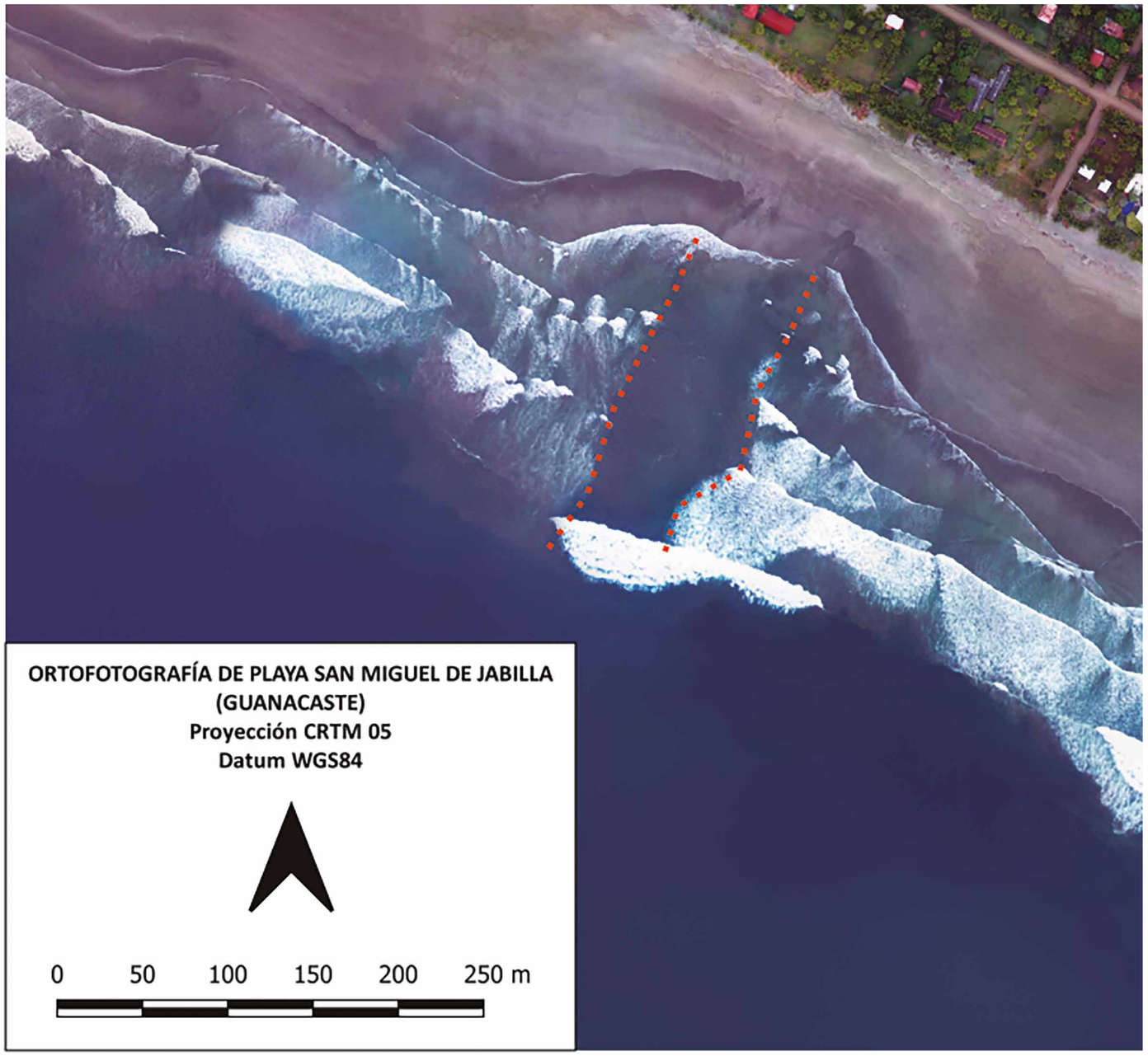


Figura I-3: imagen aérea de un sector de playa Jabilla, en la que se observa un enorme canal de resaca arenoso (línea punteada naranja), que se evidencia gracias a la ausencia de oleaje en él. Esta particularidad hace que estos puntos sean especialmente peligrosos, pues mucha gente cree que al no haber oleaje es un punto seguro. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Si no se tiene la oportunidad de ver las fotos aéreas de la playa que se quiere visitar, existen formas de identificar la posible presencia de corrientes desde la propia playa:

Oleaje caótico o ausente en puntos localizados: en los lugares donde hay corrientes, el oleaje sufre anomalías: rompe menos, o más tarde que en las zonas donde no hay corriente (Figura I-7 A y B), o incluso no rompe en absoluto; cambia su dirección de forma que podemos ver olas que chocan unas con otras. Esta particularidad de las corrientes crea a menudo situaciones peligrosas puesto que los visitantes de las playas, al ver zonas con un oleaje menos intenso, pueden pensar que son zonas seguras. Sin embar-

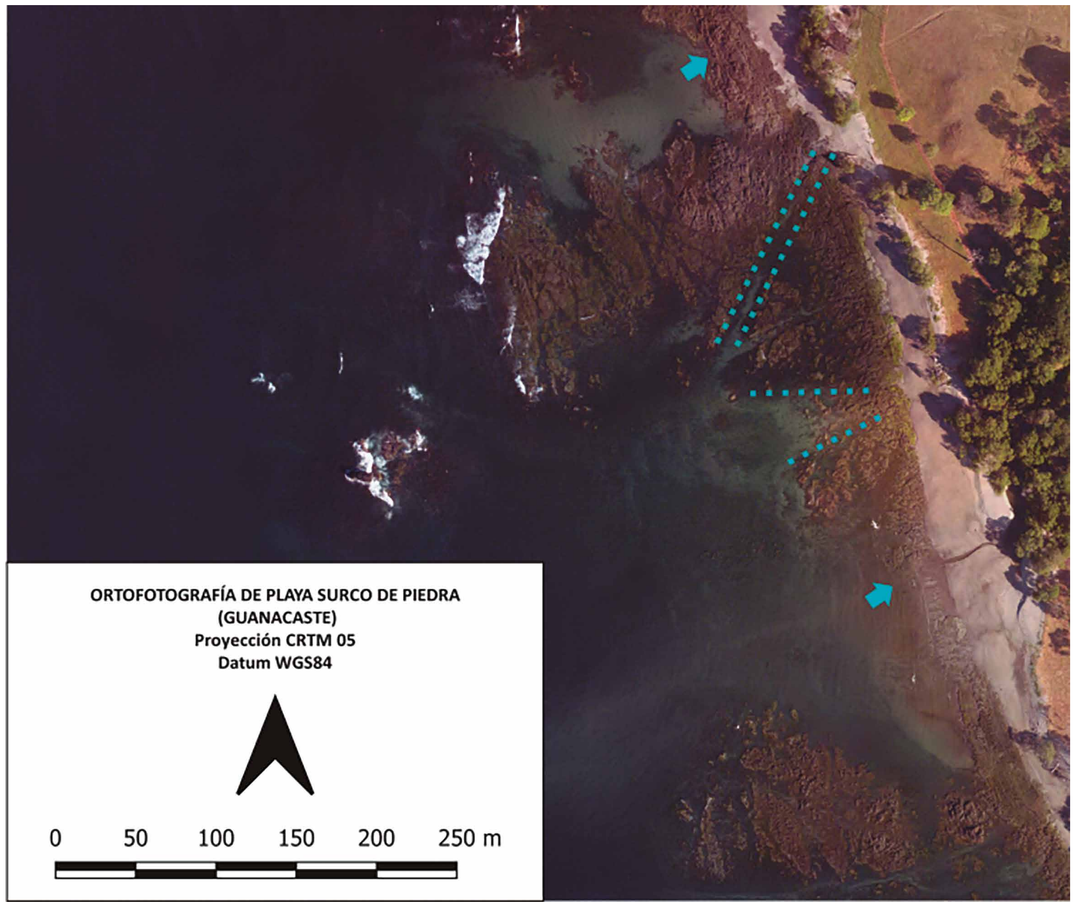


Figura I-4: imagen aérea de playa Surco de Piedra. Las líneas punteadas celestes marcan discontinuidades en la plataforma rocosa sumergida que representan canales de resaca rocosos. Las flechas celestes marcan los lugares donde existen afloramientos rocosos sumergidos. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

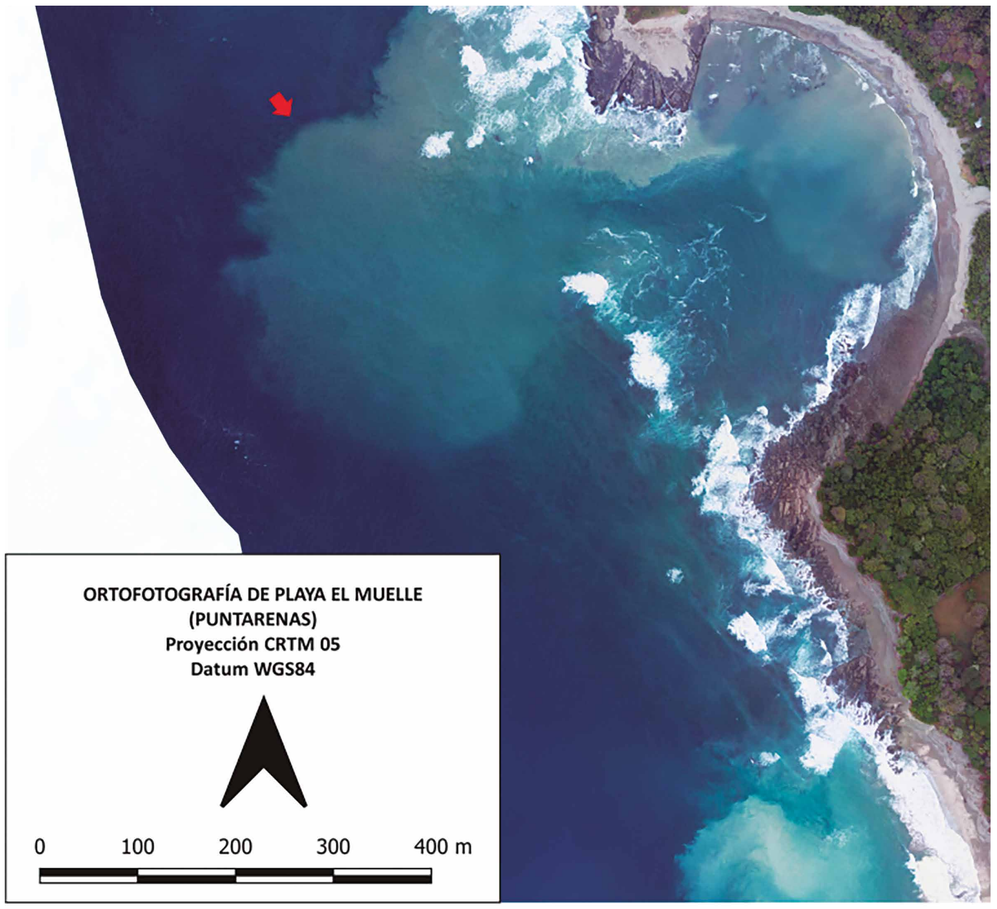


Figura I-5: imagen aérea de playa El Muelle (MAPA 8P); playa en herradura en la que se forma una enorme corriente de resaca que llega más allá de la bahía en herradura, y se observa gracias al sedimento que la corriente pone en suspensión. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

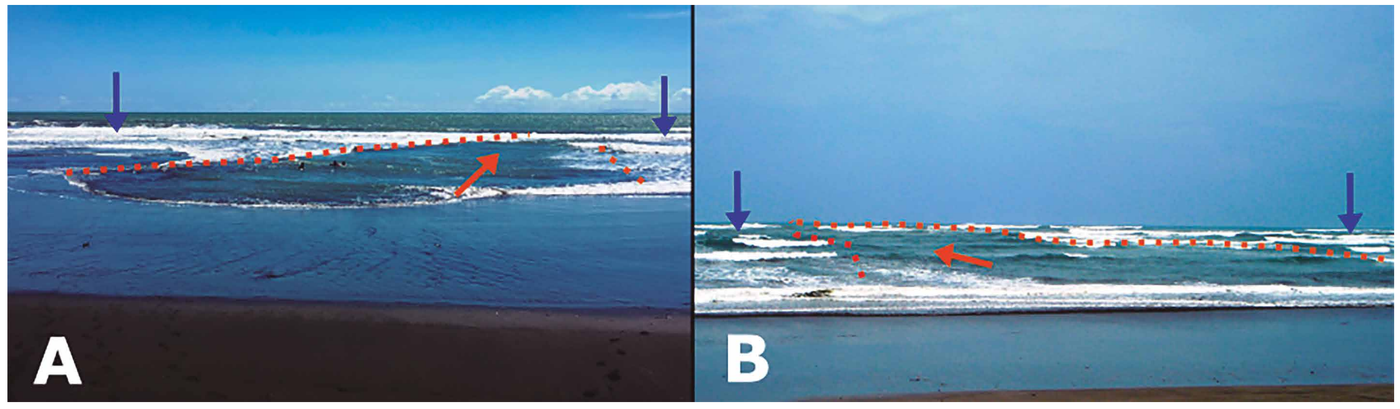


Figura I-7: A) aspecto de una enorme corriente de resaca en playa Hermosa de Jacó; nótese como aparentemente es una zona calmada sin oleaje. B) Corriente de resaca en playa Esterillos Oeste, evidenciada gracias a la ausencia localizada de oleaje. Las flechas azules marcan las zonas donde el oleaje rompe con normalidad. Las líneas punteadas y la flecha naranjas, marcan el canal de resaca y la dirección de la corriente. Fotografía A realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría, y fotografía B realizada por Isabel Arozarena Llopis Llopis.

go, es más seguro nadar en zonas donde las olas rompen con toda su intensidad. Obviamente, también hay que ser prudentes con el oleaje especialmente si es fuerte, pero se debe tener presente que las zonas de la playa donde el oleaje es menos intenso o hay menos rompientes, son zonas en las que casi con total seguridad hay corrientes de resaca.

- **PLUMAS DE SEDIMENTO:** nunca se observarán con la claridad que los vemos en fotografías aéreas, pero si se ven, es mejor nadar lejos de ellos.
- **IRREGULARIDADES TOPOGRÁFICAS EN LA PLAYA:** lo que hemos llamado cúspides de playa o montes y valles. Estos son fáciles de ver en la playa pues confieren a la misma un aspecto y una topografía muy característicos.

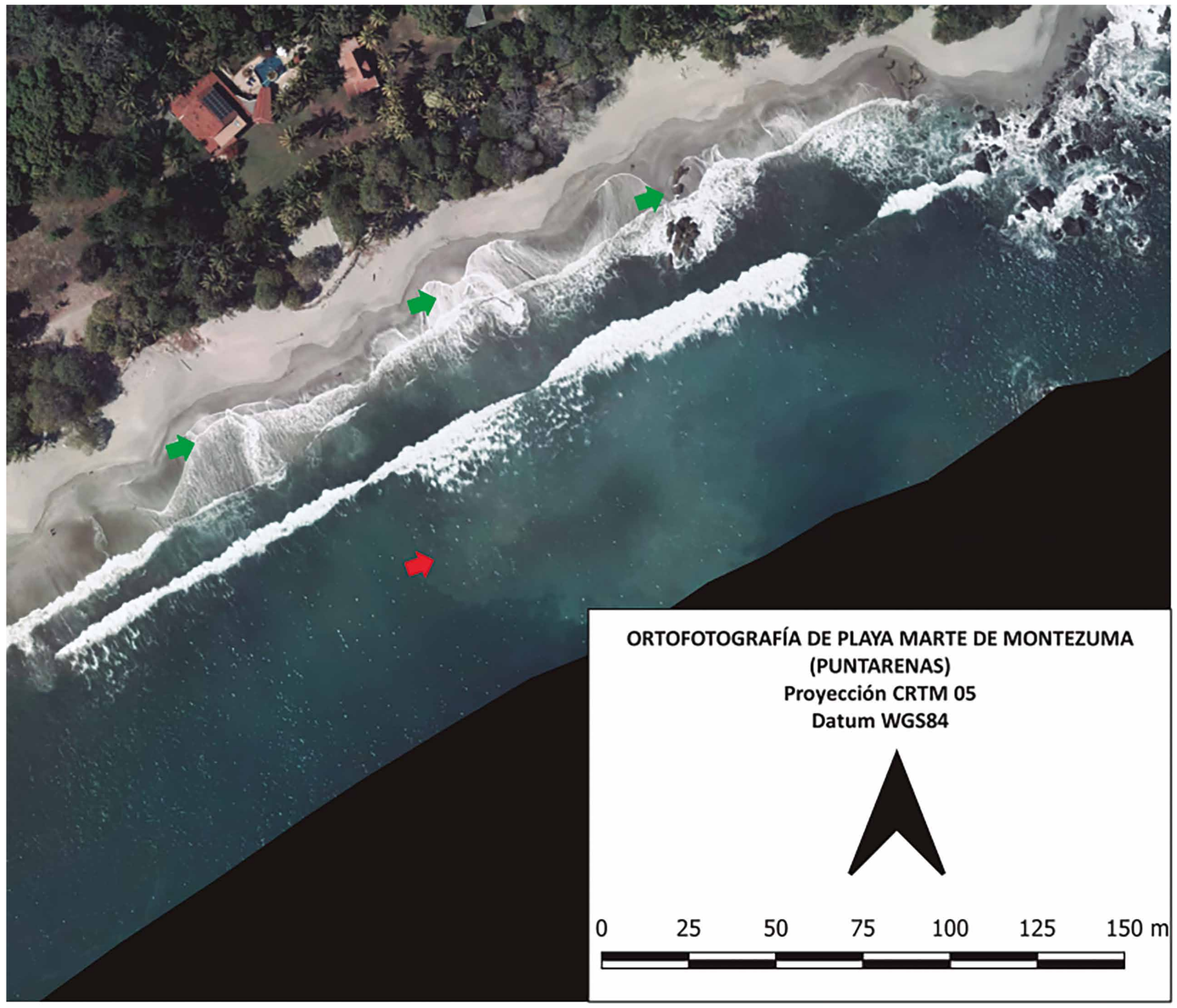


Figura I-6: Imagen aérea de playa Marte de Montezuma, en la que se observa la presencia de montes y valles (irregularidades rítmicas en la línea de playa), y la presencia de corrientes en las zonas de valle (flechas verdes). Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

INTERPRETACIÓN DEL ATLAS

Como ya se ha explicado, el Atlas está dividido en treinta secciones o mapas a escala 1:50,000. De estas, ocho corresponden a Guanacaste y Península de Nicoya (desde Bahía Salinas a Bahía Tambor), siete al Pacífico central (desde Puntarenas a la desembocadura del sistema Térraba Sierpe), seis al Pacífico Sur (Península de Osa, Golfo Dulce y Bahía Pavón), siete al Caribe (desde Sixaola hasta el Río San Juan) y dos al Golfo de Nicoya (desde Bahía Tambor a Puntarenas). Cada una de las secciones, presenta cuatro mapas temáticos. Antes de los mapas se hace una descripción general del tramo, donde se presenta una breve descripción de la geología y geomorfología de la zona, y aspectos que amplían la información cartográfica que proporcionan los mapas. Se explican las características físicas del tramo, el tipo morfológico de playas y el peligro por corrientes de resaca de cada playa. Además, se añade información, que completa lo expuesto en los mapas de Usos y Accesos. Para la descripción de las corrientes de resaca, se han utilizado fotografías aéreas, tanto del vuelo BID-Catastro 2008, como de los vuelos CNE 2012 y 2016, en las que se observan las propias corrientes, o bien evidencias de su presencia. Solamente los tramos correspondientes al Pacífico Sur no contienen este tipo de fotografías, puesto que los vuelos mencionados no cubrieron estas zonas. Algunas zonas han sido visitadas más veces que otras, precisamente porque son zonas más populares y requerían de sucesivas visitas, y es por ello, que algunos capítulos son más extensos que otros, ya que se cuenta con más información sobre las playas contenidas.

MAPAS DEL ATLAS

El Atlas consta de cuatro mapas temáticos por cada una de las treinta zonas o *MAPAS* en que se ha dividido la costa de todo el país (Figura I-1). Cada mapa temático combina información que se muestra en la propia playa (polígono de color que cubre la extensión de la playa), con información puntual, posicionada en el mar junto a la playa correspondiente, que contiene información adicional sobre ésta. En el caso del mapa de accesos, además, se incluye información puntual sobre la posición exacta de entradas, accesos, desvíos y parqueos.

MAPA DE ACCESOS:

Incluye información de cada playa sobre:

- **ACCESO PÚBLICO O RESTRINGIDO (FIGURA I-8 D):** el color de la playa indica si el acceso a la playa es posible, para el público en general o no. Se ha codificado la leyenda como acceso “público” o “restringido”. No se entra a valorar el por qué en algunas playas el acceso es restringido, pues esto puede ocurrir por la inexistencia de caminos, por la presencia de fincas o “resort” privados que imposibilitan la llegada a pie o vehículo a la playa, por la existencia de reservas naturales absolutas, etc. La gran mayoría de playas que se clasifican como de acceso restringido, pueden alcanzarse mediante bote, pero hemos querido poner de manifiesto la dificultad de acceder a ellas y la escasez de visitas que reciben. Quizá algunas cuenten con sen-

deros ocultos, que no hemos tenido en cuenta, pero en general, también las playas a las que se accede a pie han sido indicadas en el mapa correspondiente.

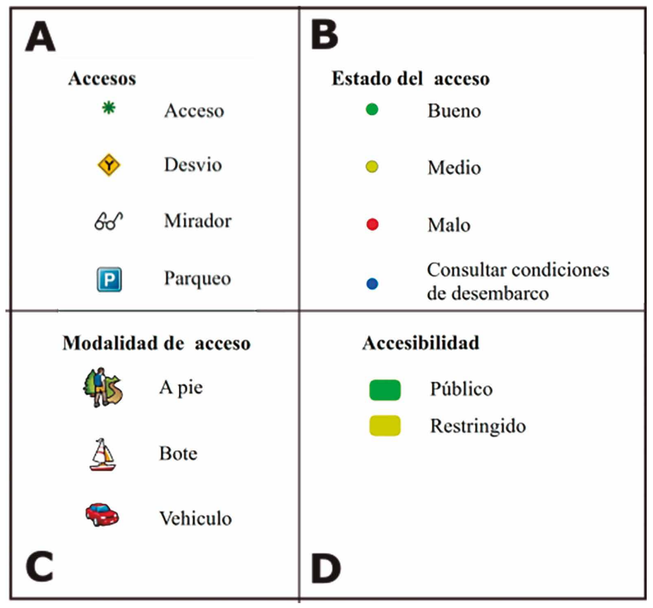


Figura I-8: Leyenda de los mapas de accesos. A) Símbolos utilizados para indicar los puntos exactos donde se encuentran los accesos y desvíos para llegar a las playas, así como el posicionamiento de parqueos y miradores. B) Símbolo puntual que aparece junto a cada playa indicando el estado del acceso. C) símbolo puntual que aparece junto a cada playa indicando de qué manera se accede a la playa. D) colores que se asignan al polígono que representa la playa, según ésta sea accesible al público o no. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis.

- **MODALIDAD DE ACCESO (FIGURA I-8 C):** estos datos, se muestran como símbolos en el mar junto a cada playa, e informan sobre la forma en la que se puede llegar a la playa; si se puede llegar en vehículo, o se debe caminar, o la única forma es mediante bote. Obviamente en bote se puede llegar a casi cualquier playa, y a muchas se puede llegar caminando además de en vehículo. Hemos tratado de reflejar la modalidad de acceso más cómoda y frecuente.
- **CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA EL ACCESO (FIGURA I-8 B):** se incluye información sobre el estado del acceso; especialmente útil en caso de acceso peatonal o con vehículo. Esta información habla especialmente de las condiciones de las carreteras o caminos de acceso a la playa. Tanto el icono sobre la modalidad, como el de estado del acceso, en algunos mapas (como el *MAPA 2P* o el *MAPA 9P*), es compartido por varias playas, por una cuestión estética y de espacio. Cuando un buen número de playas tienen las mismas características de acceso, son pequeñas y están muy juntas, comparten icono. Algo similar pasa en las islas del Golfo (*MAPAS 9P* y *10P*), en las que los iconos sobre modalidad y estado del acceso aparecen junto al nombre de la isla, y no junto al nombre de cada una de las playas.
- **PUNTOS DE ACCESO A LA PLAYA Y DESVÍOS IMPORTANTES PARA LLEGAR A ELLA (FIGURA I-8 A):** refleja los puntos exactos de acceso, desvío, parqueo, etcétera de cada playa. En ocasiones, cuando pone parqueo, significa también que es un acceso, y no se ha duplicado el símbolo para no complicar el mapa. Además, en las playas en las que no se especifica la posición del parqueo, si el acceso es con vehículo, se sobreentiende que éste se puede dejar en alguna de las entradas indicadas en el mapa, aunque puede que el lugar no sea especialmente amplio y en días muy bulliciosos estar muy lleno de vehículos.

MAPA DE PELIGROS

- **PELIGRO POR CORRIENTES DE RESACA (FIGURA I-9 B)**: según la clasificación de playas en función de su peligrosidad por corrientes de resaca realizada y explicada anteriormente, atribuimos un color a cada playa, relativo a su peligrosidad (bajo, medio, alto y muy alto). Hay algunas playas no visitadas que cuentan con información sobre el peligro por corrientes de resaca; esto es debido a que presentan características iguales, o muy similares a playas del entorno, que sí han sido visitadas, unido a la información que se extrae de las fotografías aéreas. Es el caso de las playas del Caribe Norte, que desde Moín, hasta la frontera con Nicaragua, presentan unas condiciones geomorfológicas y oceanográficas prácticamente iguales. En cambio, las playas del *MAPA 2P*, de la Península de Santa Elena, representan un área muy grande en la que ninguna playa ha sido visitada. Además, la distinta morfología y exposición de estas playas, da lugar a condiciones morfodinámicas que pueden ser muy diferentes de unas a otras. A esto se añade la falta de una de las colecciones de fotografías aéreas, con la que sí se cuenta en otros sectores. Es por esto, que las playas del *MAPA 2P* carecen de valor de peligro por corrientes de resaca.
- **OTROS PELIGROS (FIGURA I-9 A):** además del de resaca, de los diferentes peligros advertidos en las playas, se ha elegido el más importante, amenazante o característico de todos ellos, para representarlo con un símbolo puntual (triángulos amarillos) posicionado junto a la playa. Algunas playas no visitadas cuentan con información. La información se ha extrapolado de playas cercanas, pues algunos peligros pueden extenderse a playas cercanas, como la presencia de cocodrilos. Otros peligros pueden fácilmente detectarse mediante el uso de fotografías aéreas, como el peligro por derrumbes, por la presencia de acantilados inestables fácilmente visibles en estas fotos, como es el caso de playa Las Viuditas, en el *MAPA 9P*.

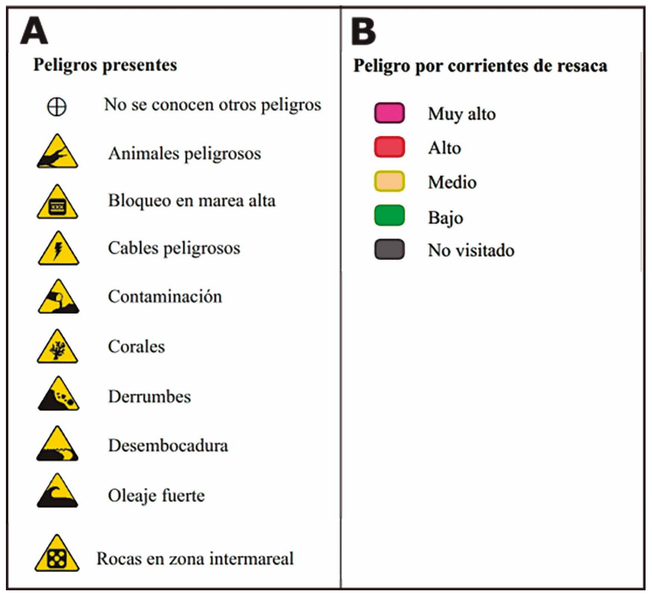


Figura I-9: leyenda de los mapas de peligros. A) Símbolos puntuales colocados junto a cada playa que indican el peligro principal que existe en cada una de ellas. Los colores que aparecen en el recuadro B indican el color que tendrá cada playa en función de la peligrosidad por corrientes de resaca. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis.

MAPA USOS

- **INFRAESTRUCTURA (FIGURA I-10 C):** los polígonos que representan las playas se colorean en función de si la playa se encuentra deshabitada, si está ocupada por un único resort, si hay viviendas en o muy cerca de la playa, o si está junto a un pueblo en el que se pueden encontrar múltiples servicios. En cuanto a las playas catalogadas como deshabitadas, el dato corresponde a las características de éstas cuando se visitaron y, en las playas no visitadas, en función de lo que se observa en fotografías aéreas. En algunas playas consideradas deshabitadas, existen viviendas u hoteles a una relativa corta distancia de la playa; sin embargo, se consideran deshabitadas, pues en la propia playa, no existe ningún establecimiento ni vivienda.

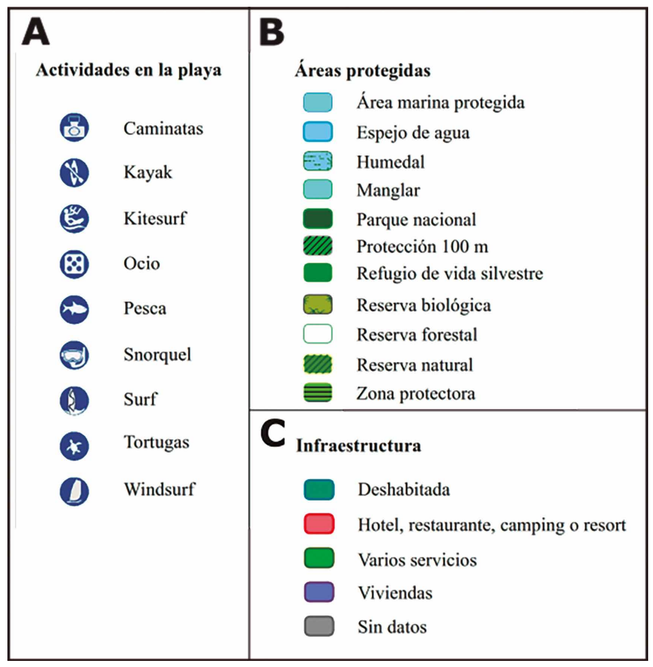


Figura I-10: leyenda de los mapas de usos. A) símbolos puntuales situados junto a cada playa, que indican el uso más común de cada una de ellas. B) colores y tramas utilizadas para representar las áreas protegidas del SINAC. C) color en el que aparece cada playa en función de la infraestructura que se puede encontrar en ella. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis.

- **USOS DE LA PLAYA (FIGURA I-10 A):** al igual que con la información sobre otros peligros, cada playa puede tener varios usos, pero en el mapa se ha elegido el más frecuente o característico para reflejarlo con un símbolo puntual (círculos azules). Uno de los usos más habituales es "*ocio*"; esto se refiere a que la playa es dedicada a varias actividades lúdicas, como el baño, las caminatas, etc. Se ha preferido no especificar "*baño*" en esta categoría dado el peligro por corrientes de resaca que existe en muchas de las playas descritas, y dejar la categoría "*ocio*" para que sea un concepto más abierto y amplio.
- **ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAC (FIGURA I-10 B):** este mapa incluye la información sobre la posición, extensión, tipo y nombre de todas las áreas protegidas que abarcan las zonas costeras representadas en este Atlas (Sistema Nacional de Áreas de Conservación 2016).

MAPA COLOR DE ARENA

- **TIPO GEOMORFOLÓGICO DE PLAYA (FIGURA I-11 B):** las playas se colorean según sean playas rectas y abiertas, en herradura grande, en herradura pequeña, playas rocosas, playas fluviales o playas de manglar. Las playas rectas y abiertas son típicas del Pacífico Central (Bejuco, Palo Seco, Matapalo) y del Caribe (Tortuguero y todo el Caribe Norte), aunque también hay buenos ejemplos en Pacífico Sur (Carate) y Guanacaste (San Miguel de Jabilla). Las playas en herradura, se refiere a playas, en general con forma curva y protegidas a ambos lados por promontorios rocosos de mayor o menos entidad; están menos expuestas, normalmente, que las playas rectas y abiertas. Las hemos dividido en grandes y pequeñas, pues existen grandes diferencias de tamaño entre unas y otras; Jacó, Bahía Tambor, o Potrero son playas en herradura, pero de un tamaño enorme. En cambio, playas como San Juanillo, Mantas de Punta Leona o Bonita de Limón tienen forma similar, pero mucho menor tamaño. Las playas rocosas, por su parte, son muy características de la zona norte y central de la Península de Nicoya (pero aparecen también en algunos sectores del Caribe Sur (Chiquita) y de la Península de Osa (Cabo Matapalo, Carbonera). Las playas fluviales son normalmente islas que se han formado en las grandes desembocaduras; principalmente las encontramos en la desembocadura del sistema Térraba-Sierpe (*MAPAS 17P* y *18P*) y son lugares muy cambiantes en función de la dinámica del río. Por último, algunas playas del interior del Golfo Dulce no tienen características propias de playa, y la presencia dispersa de vegetación de manglar, sugiere que les corresponde una categoría diferente: las hemos llamado playas de manglar.

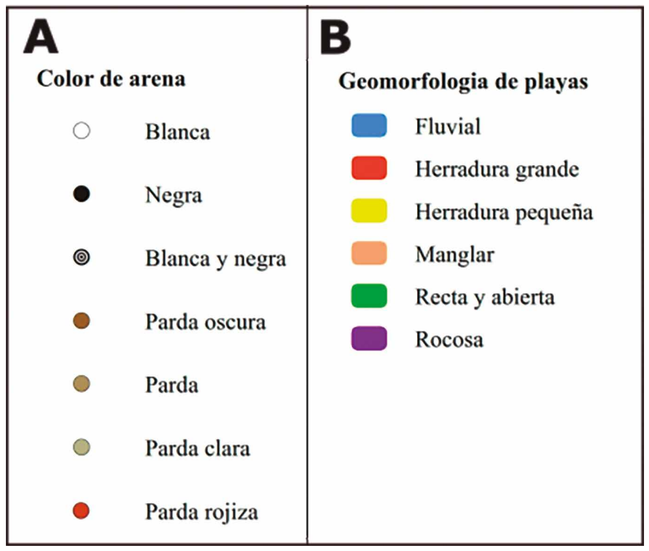


Figura I-11: Leyenda de los mapas de Color de la arena. A) Símbolo puntual que aparece junto a la playa indicando el color de la arena. B) Color asignado a los polígonos de cada playa, que indica el tipo geomorfológico de playa. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis.

- **COLOR DE LA ARENA (FIGURA I-11 A):** junto a la playa, en el mar, aparece un símbolo puntual del color de la arena de la playa. En Costa Rica, una gran parte del territorio está formada por rocas volcánicas, que suelen ser de colores oscuros. Los ríos, erosionan estos terrenos y transportan el sedimento al mar; es por esto, que una gran cantidad de playas de Costa Rica, especialmente rectas y abiertas, y asociadas a bocas de importantes ríos, tienen un sedimento que va del pardo claro, pasando por varias tonalidades, hasta el negro, como Ocotal y Ostional. Otras playas tienen arena de colores más claros; esto se debe a la presencia de fragmentos de esqueletos de organismos marinos,

ya sea conchas o corales. Normalmente las playas con estas características son playas más recoletas, a menudo tipo herradura (Bonita de Limón, Conchal, Chiquita, etc.). La predominancia de los fragmentos de conchas o coral es motivada también por el escaso aporte de los ríos, que hace que el aporte marino (conchas y corales) sea predominante en el sedimento de playa. Por ello, estas playas no suelen estar cerca de grandes desembocaduras, o si lo están, están protegidas o apartadas de ellas por promontorios rocosos. Las distintas tonalidades de pardo se deben a las distintas proporciones de sedimento aportado por los ríos (oscuro) y sedimento aportado por el mar (claro). Incluso una misma playa, a lo largo del año, puede variar su color, porque la actividad de los ríos y sus aportes, así como la del oleaje, varían en las distintas estaciones.

INFORMACIÓN ADICIONAL COMÚN A TODOS LOS MAPAS (FIGURA I-12):

además de la información temática de cada tipo de mapa, todos ellos muestran información cartográfica base, que incluye: símbolos puntuales de poblados y topónimos de cabeceras de distrito, Infraestructura vial, límites administrativos, batimetría, red hídrica y cuerpos de agua. Todo ello pertenece a la cartografía base del IGN.

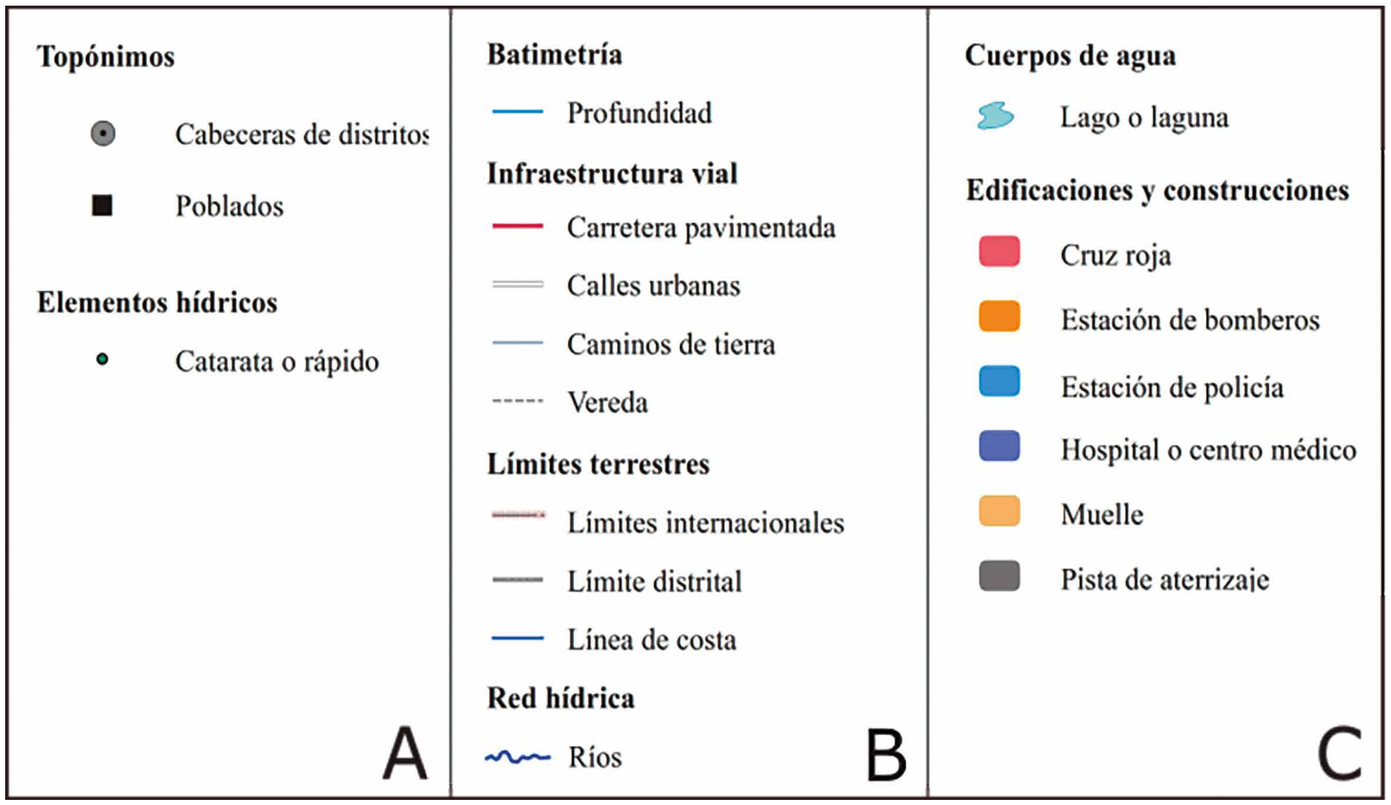


Figura I-12: información cartográfica común a los cuatro mapas temáticos. A) Información puntual. B) Información lineal. C) Información sobre superficies. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis.

Las Playas de
GUANACASTE Y PENÍNSULA DE NICOYA

MAPA 1P-BAHÍA SALINAS-BAHÍA CUAJINIQUIL

Este primer mapa comprende la zona entre la frontera con Nicaragua, Bahía Salinas, hasta Bahía Cuajiniquil, incluyendo también Bahía Junquillal y la pequeña península de Punta Descartes. La primera playa visitada del tramo es playa Pochotes, y la última es playa Cuajiniquil. En los mapas aparecen también algunas playas del costado norte de la Península de Santa Elena, pero estos pertenecen y son representados en el *MAPA 2P*.

Se trata de un sector de costa recortado en el que aparecen tres grandes bahías (Salinas, Junquillal y Cuajiniquil), la pequeña bahía del Jobo, sobre el promontorio de Punta Descartes, que se encuentra al Sur de Bahía Salinas y al Norte de Bahía Junquillal. Además, Bahía Junquillal y Cuajiniquil, forman el fondo de lo que se llama Golfo de Santa Elena, situado al Norte de la Península de Santa Elena. Es una zona geomorfológicamente homogénea, en la que afloran principalmente rocas sedimentarias (areniscas, lutitas y conglomerados) de edades entre 65 a 34 millones de años (Paleoceno al Eoceno) (Denyer and Alvarado 2007). Los afloramientos de estas rocas se pueden apreciar en los laterales o pequeños promontorios que separan las playas como en Puerto Soley, Papaturro, Rajada o Manzanillo.

Desde el punto de vista geomorfológico, la costa de los fondos de las bahías se caracteriza por la presencia de sedimentos de edades recientes (Cuaternario) (Denyer and Alvarado 2007). Existen algunas zonas donde encontramos acantilados, especialmente hacia las zonas más externas de las bahías o los promontorios entre éstas (Bergoeing and Brenes 2017); encontramos buenos ejemplos de acantilados entre playa Copal y Ecoplaya, en el sector Oeste y Sur del promontorio de Punta Descartes, y a lo largo de todo el promontorio que separa Bahía Junquillal, de Bahía Cuaji-

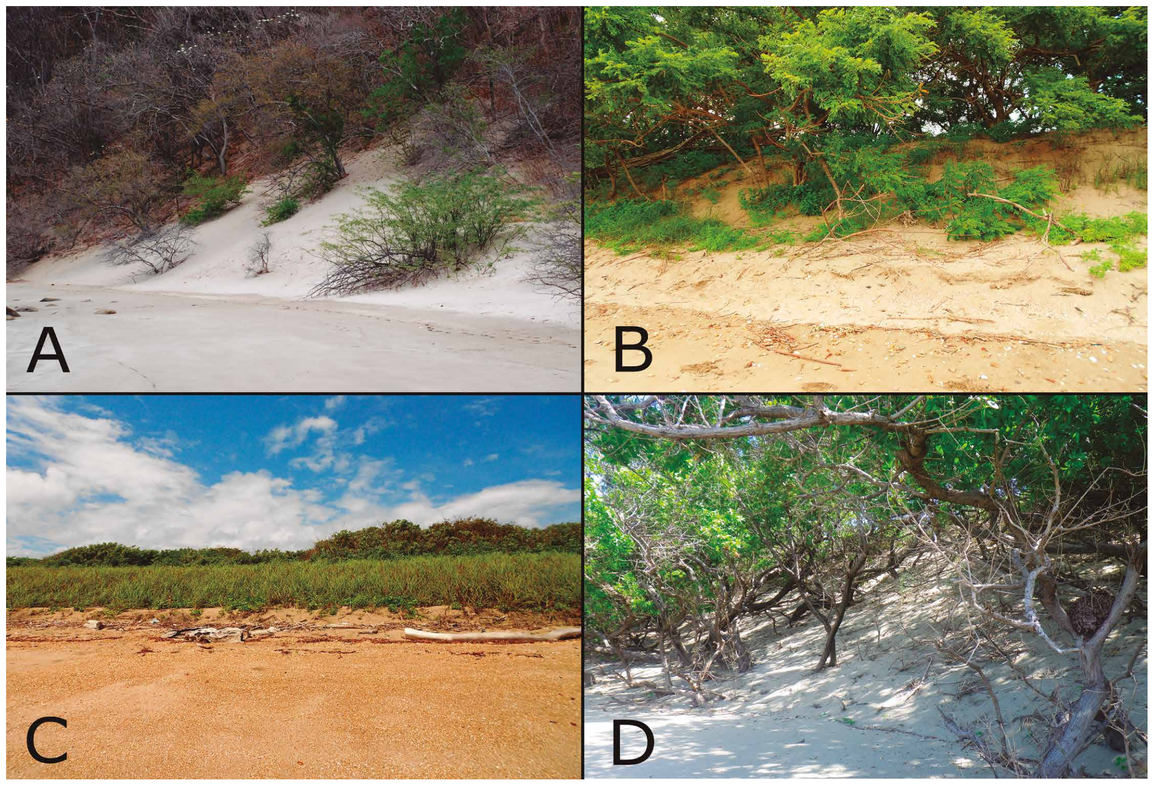


Figura G-1: Dunas en las playas del MAPA 1P. A) Dunas trepadoras en playa Bolaños. B) Cordón dunar en playa Papaturro. C) Pequeño cordón dunar vegetado en Ecoplaya. D) Dunas trepadoras en playa Coyotera. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

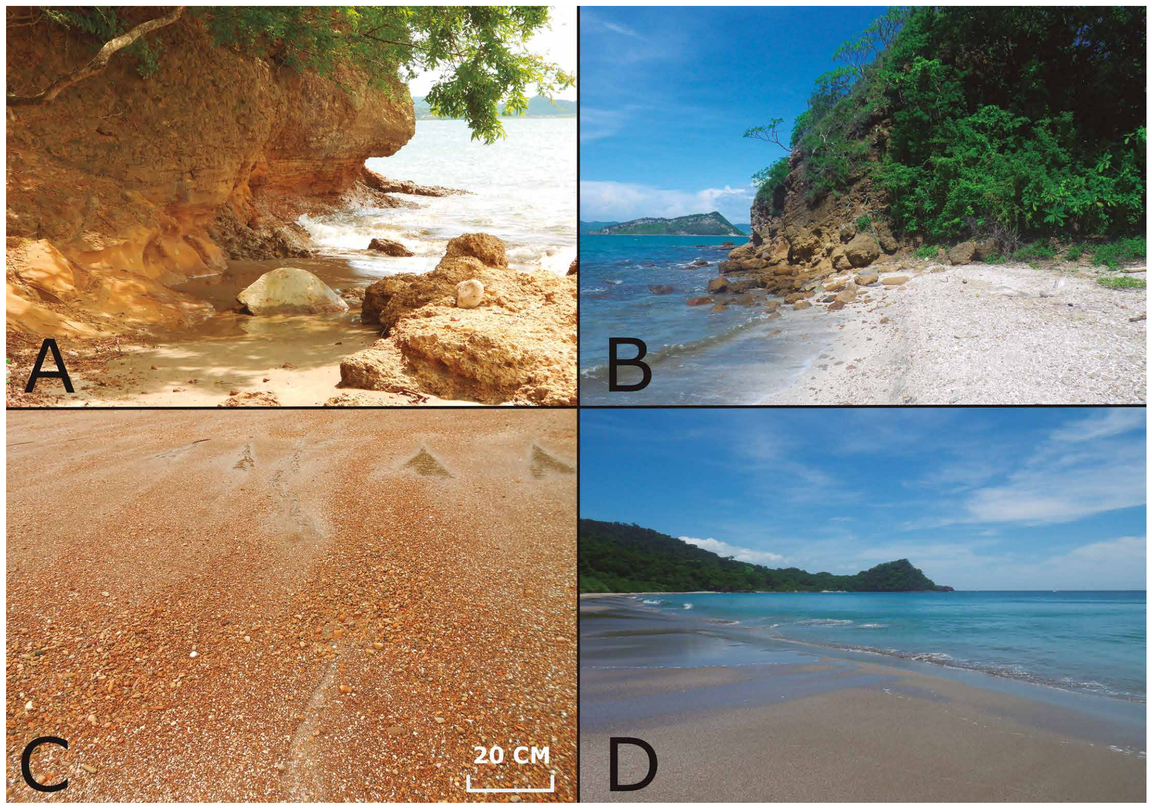


Figura G-2: A) surco de oleaje (marca que el oleaje hace sobre los acantilados) en el acantilado al sur de playa Puerto Soley. B) Acantilado con derrumbes al este de playa Coyotera. C) Agua dulce subterránea manando a través de las gravas de playa Papaturro. D) Corrientes de resaca de tipo batida en playa Rajada. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

niquil. En algunos de estos acantilados se pueden observar surcos de oleaje (marca que hacen las olas en las rocas de los acantilados) (Figura G-2 A), como el observado en el extremo Sur de playa Puerto Soley, y a menudo derrumbes al pie de los acantilados, como los observados en el extremo este de playa Coyotera (Figura G-2 B).

En este recortado tramo de costa, encontramos playas de diverso tipo, desde grandes playas en herradura de fondo de bahía, como Puerto Soley, Junquillal o Cuajiniquil, a playas en herradura de tamaño medio, como Rajada, Tolosa o Jicote (*MAPA 1P-Color de la Arena*). El carácter moderadamente montañoso de la zona hace que, excepto en los fondos de bahía (playas Puerto Soley, Morro, Junquillal y Cuajiniquil), el resto están rodeadas de acantilados y laderas costeras de altura variable, y se accede a ellas por caminos que discurren entre lomas.

Otra morfología destacable en este tramo de costa son las dunas costeras, en algunos casos trepadoras (remontan las laderas detrás de la playa) que se encuentran en playas como Papaturro (Figura G-1 B), Coyotera (Figura G-1 D), Ecoplaya (Figura G-1 C), y algunas más; especialmente las orientadas hacia el norte, de donde provienen los fuertes vientos que, junto al clima eventualmente muy seco de la zona, favorecen la acción del viento y la acumulación de arena en pequeños cordones tras la playa (Figura G-1).

La mayor parte de las playas visitadas son bastante tranquilas en lo que a corrientes de resaca se refiere (*MAPA 1P-Peligros*). El oleaje en el interior de las tres bahías que comprende este sector es suave la mayor parte de los días, aunque a veces hay que tener precaución porque sí hay días donde se dan fuertes vientos que pueden generar corrientes. La playa más peligrosa del sector es, sin duda, playa Rajada (Figura G-3), seguida muy probablemente por Bolaños (también conocida como playa o Bahía Jobo). Ambas playas se sitúan sobre el promontorio de Punta Descartes, orientadas hacia el Oeste (dirección de proveniencia del oleaje principal), y muy expuestas. Además, en ellas se han observado corrientes de resaca, lo cual indica una mayor peligrosidad respecto a las playas vecinas (Figura G-2 D). Cabe destacar que no se conoce la presencia de guardavidas en ninguna de las playas del tramo.

Llama la atención el sedimento de tamaño grueso de la mayoría de las playas de Bahía Salinas, dadas las condiciones de oleaje relativamente tranquilas. Es posible que la abundancia de corales en el interior de la bahía y la presencia de abundante material rocoso, aportado por acantilados y ríos, facilite la acumulación de material grueso en las playas (Figura G-2 C). Normalmente, las arenas son de colores que van del pardo claro, al pardo oscuro (*MAPA 1P-Color de la arena*).

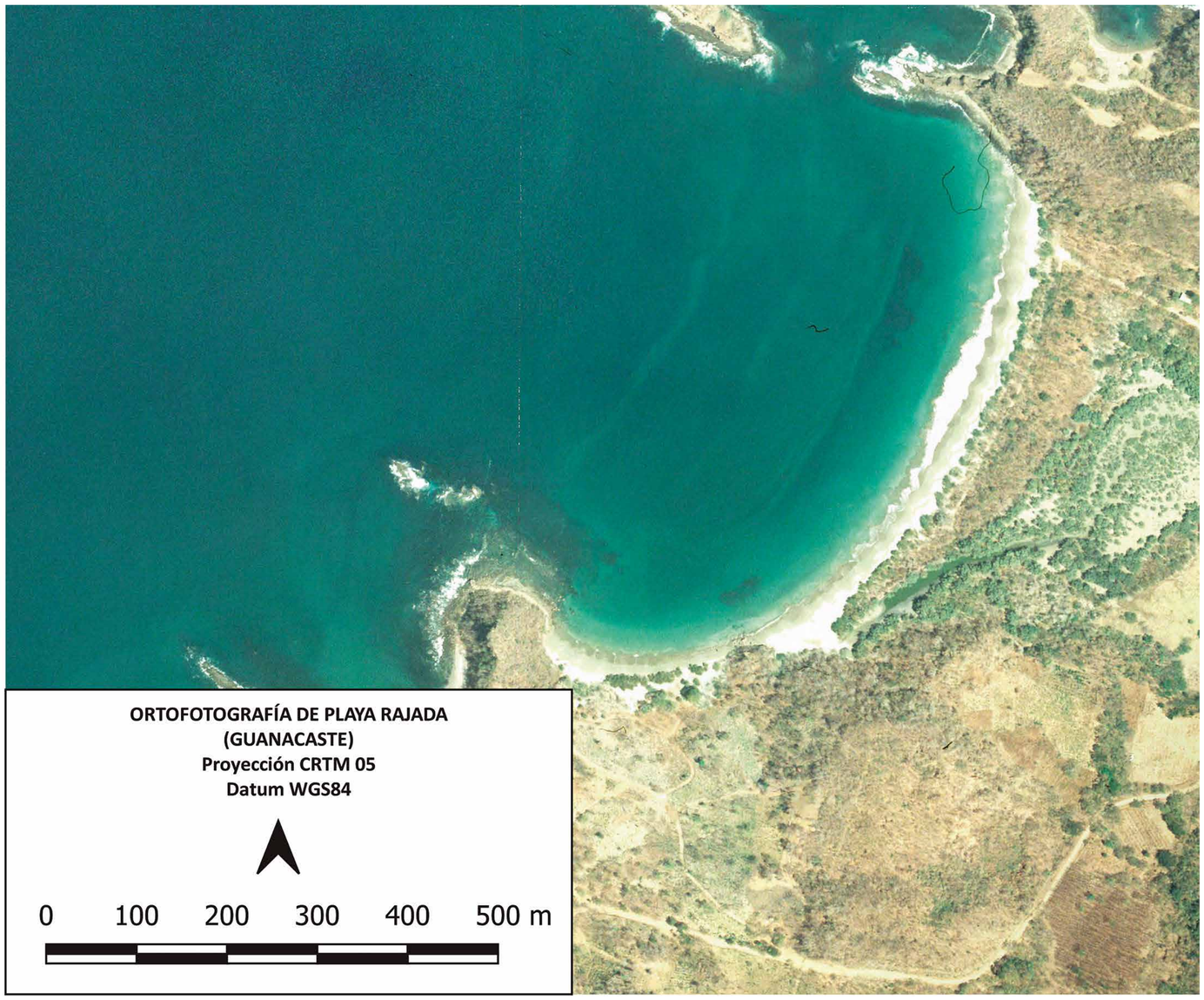
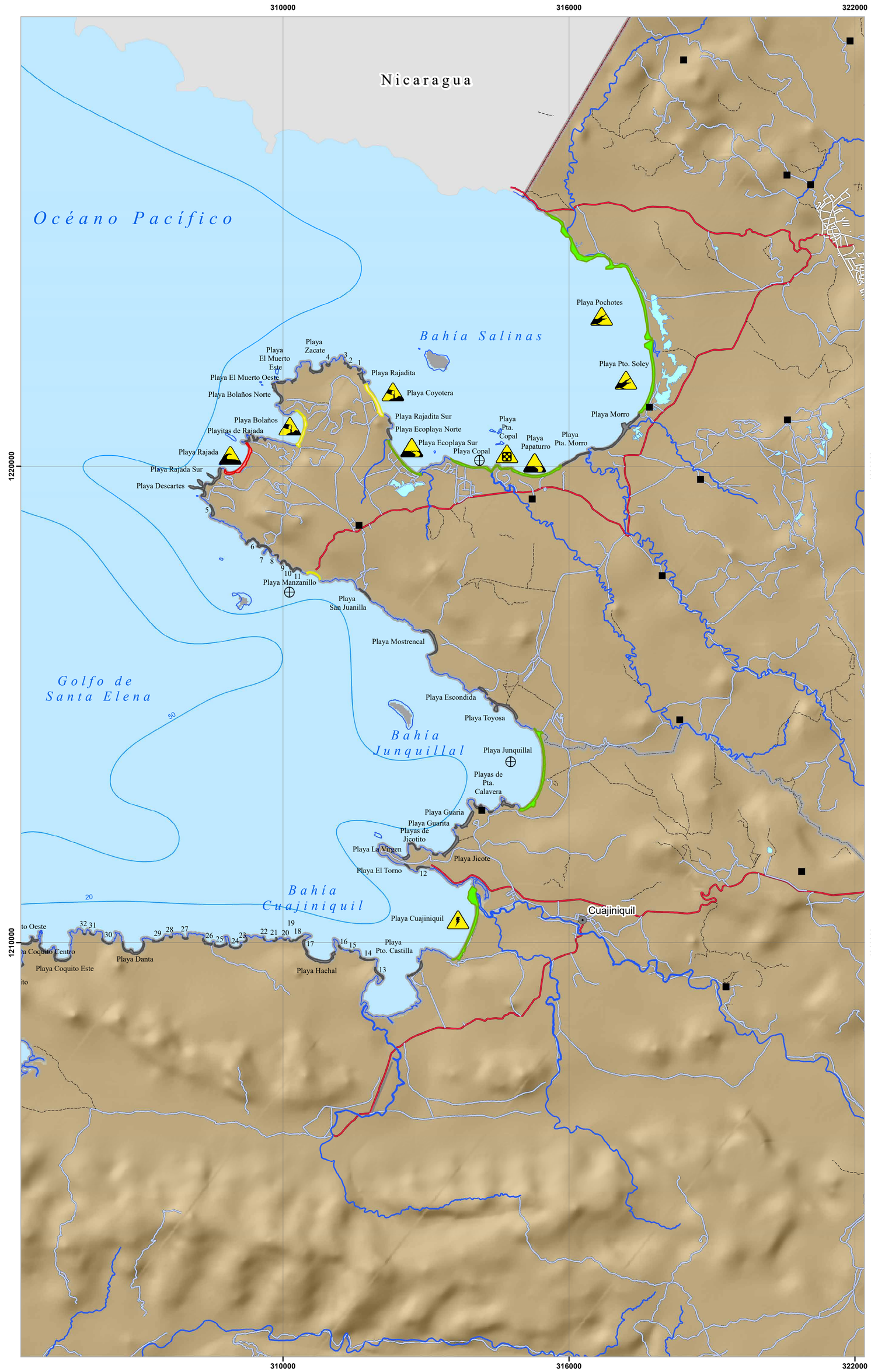


Figura G-3: fotografía aérea de playa Rajada, la más peligrosa de todo el MAPA 1P. Las irregularidades que se ven en la línea de playa indican la presencia potencial de corrientes de resaca. Imagen elaborada por Isabel Arozarena Llopis sobre fotografía aérea de BID Catastro-2008 (escala 1:10,000).

En este tramo hay un buen número de playas visitables, pero también una cifra considerable de playas inaccesibles, especialmente en el costado sur del promontorio de Descartes y entre las bahías de Junquillal y Cuajiniquil. Las playas accesibles suelen contar con una carretera de lastre y la mayoría disponen de espacios para el parqueo (*MAPA 1P-Accesos*). Lo que no suele haber en las playas de este tramo, es servicios en la playa, o si los hay son muy escasos. En estas playas, especialmente en las del interior de Bahía Salinas, es común la práctica del windsurf, debido a los fuertes vientos que soplan en la zona, aunque también hay playas en las que encontramos viviendas dedicadas a la pesca (Puerto Soley) (*MAPA 1P-Usos*).

Mapa 1P de Peligros - Bahía Salinas - Bahía Cuajiniquil



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 1

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 1P de Accesos - Bahía Salinas - Bahía Cuajiniquil

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 1

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 1P Color de la Arena - Bahía Salinas - Bahía Cuajiniquil

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 1

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 1P de Usos - Bahía Salinas - Bahía Cuajiniquil

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 1

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 — 1.5 — 3 — 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA — RONMAC — ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 2P-PENÍNSULA DE SANTA ELENA

En este mapa no hay ninguna playa que haya sido visitada, pues la gran mayoría son inaccesibles o de muy difícil acceso. Prácticamente todo el sector pertenece al Parque Nacional de Santa Rosa que, además, cuenta con una Zona Marina protegida al Sur de la Península.

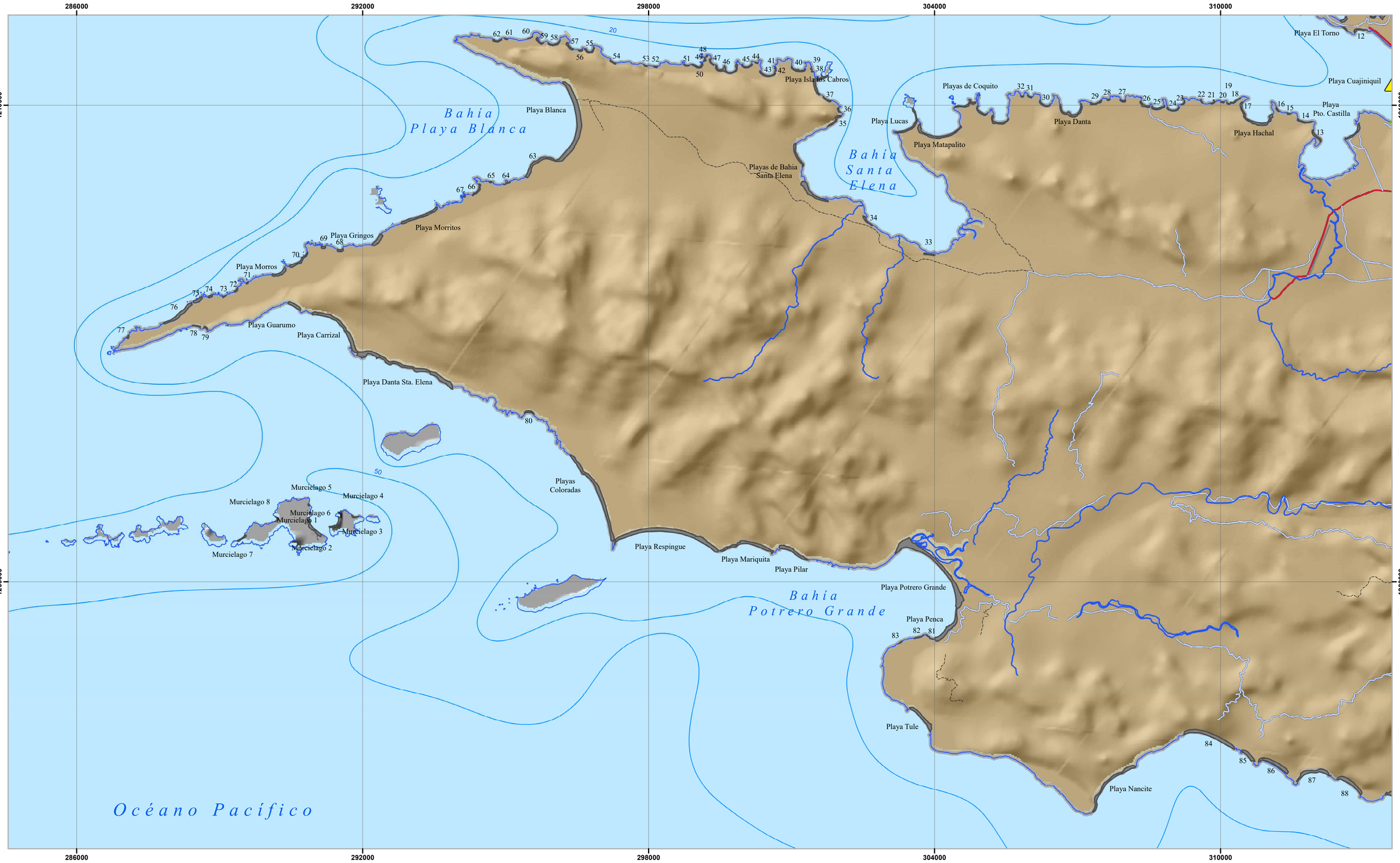
La mayoría de las playas tienen acceso exclusivamente en bote; partiendo desde Playas del Coco o Tamarindo (*MAPAS 3P* y *4P*, respectivamente) salen tours que llevan a los turistas a algunas de estas playas. Hasta hace relativamente poco, había un camino dentro de la Parque Nacional que llevaba hasta playa Blanca de Santa Elena, en el extremo Oeste de la península; sin embargo, tras el paso del huracán Nate, en 2017, los caminos han quedado, por el momento, destruidos. Por tanto, solo podemos contar, en principio, con que estas playas se pueden visitar si se accede en bote.

Las playas más visitadas de este sector son playa Blanca de Santa Elena, en el extremo oeste de la península, playa Potrero Grande en el sector Sur de la península, también conocida como playa Ollie's Point, y playa Nancite, la última playa del tramo. La primera y la segunda son playas en herradura grandes. Playa Potrero Grande es un lugar muy apreciado por los surfistas, mientras que playa Nancite es un lugar donde se produce anidamiento masivo de tortugas, lo que se conoce como "arribada". Esta última playa tiene cerrado el acceso y existe una estación biológica accesible sólo a científicos; solamente se puede acceder con un permiso especial.

La gran mayoría de las playas de este tramo, han sido numeradas, en vez de atribuirles un nombre. Esto es debido al gran número de ellas, el pequeño tamaño y la cercanía entre ellas, unido a la ausencia de suficientes topónimos en los mapas 1:50.000 del IGN que se usaron de referencia. La ausencia de topónimos locales suficientes para nombrarlas, y la relativa escasa importancia de estas (por tamaño y baja o nula visitación) llevó a numerarlas. La mayoría de las playas numeradas se encuentran en este mapa, pero existen algunas más en los *MAPAS 3P, 4P, 6P, 7P* y, especialmente, en el 9P.

Al no haberse visitado ninguna playa de este tramo, la única información que aportan los mapas es sobre el tipo geomorfológico de playa (*MAPA 2P-Color de la arena*), la presencia y extensión de áreas protegidas (*MAPA 2P-Usos*) y sobre el tipo y estado del acceso (*MAPA 2P-Accesos*). No cuenta con información sobre el color de la arena ni sobre la peligrosidad. Además de no haber sido visitadas, las fotografías aéreas en esta zona no aportan suficiente información sobre la peligrosidad por corrientes de resaca. Con respecto a la modalidad y estado del acceso, en algunas zonas se ha utilizado un símbolo para varias playas, por cuestiones visuales, debido al gran número de pequeñas playas.

Mapa 2P de Peligros - Península de San Elena



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

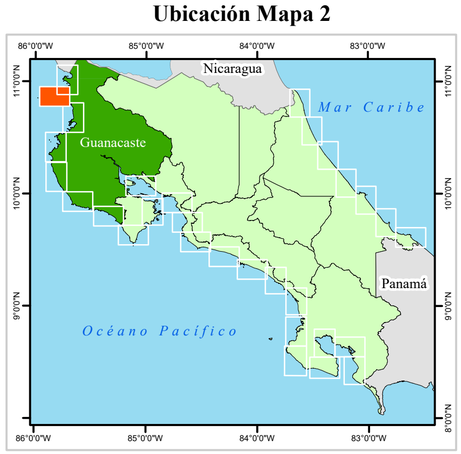
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

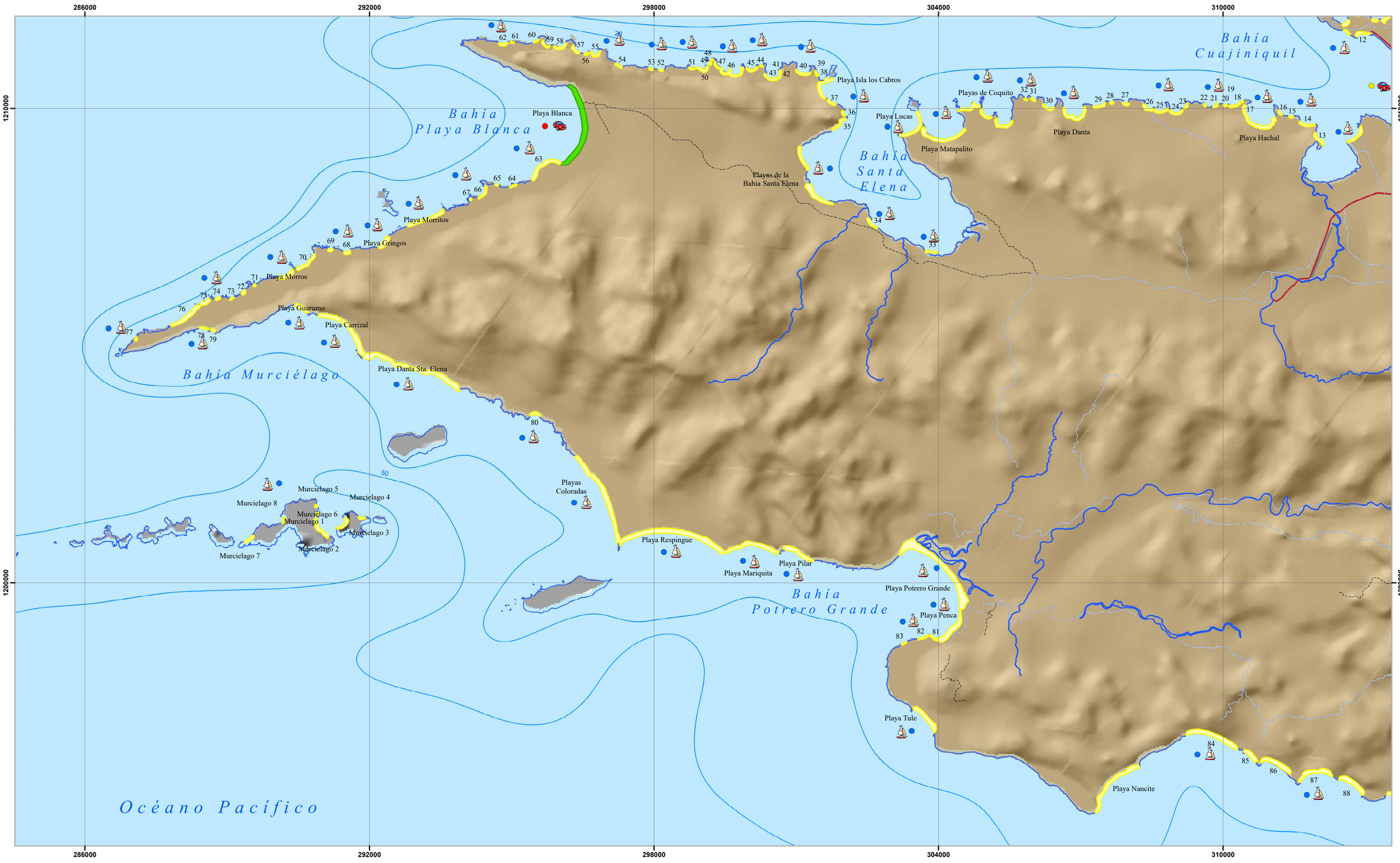
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 2



Mapa 2P de Accesos - Península de San Elena



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:
0 1.5 3 6 Km
N

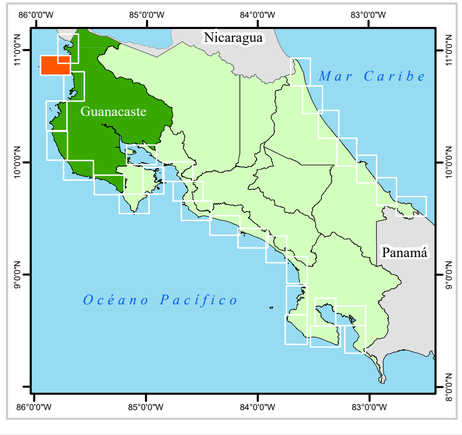
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

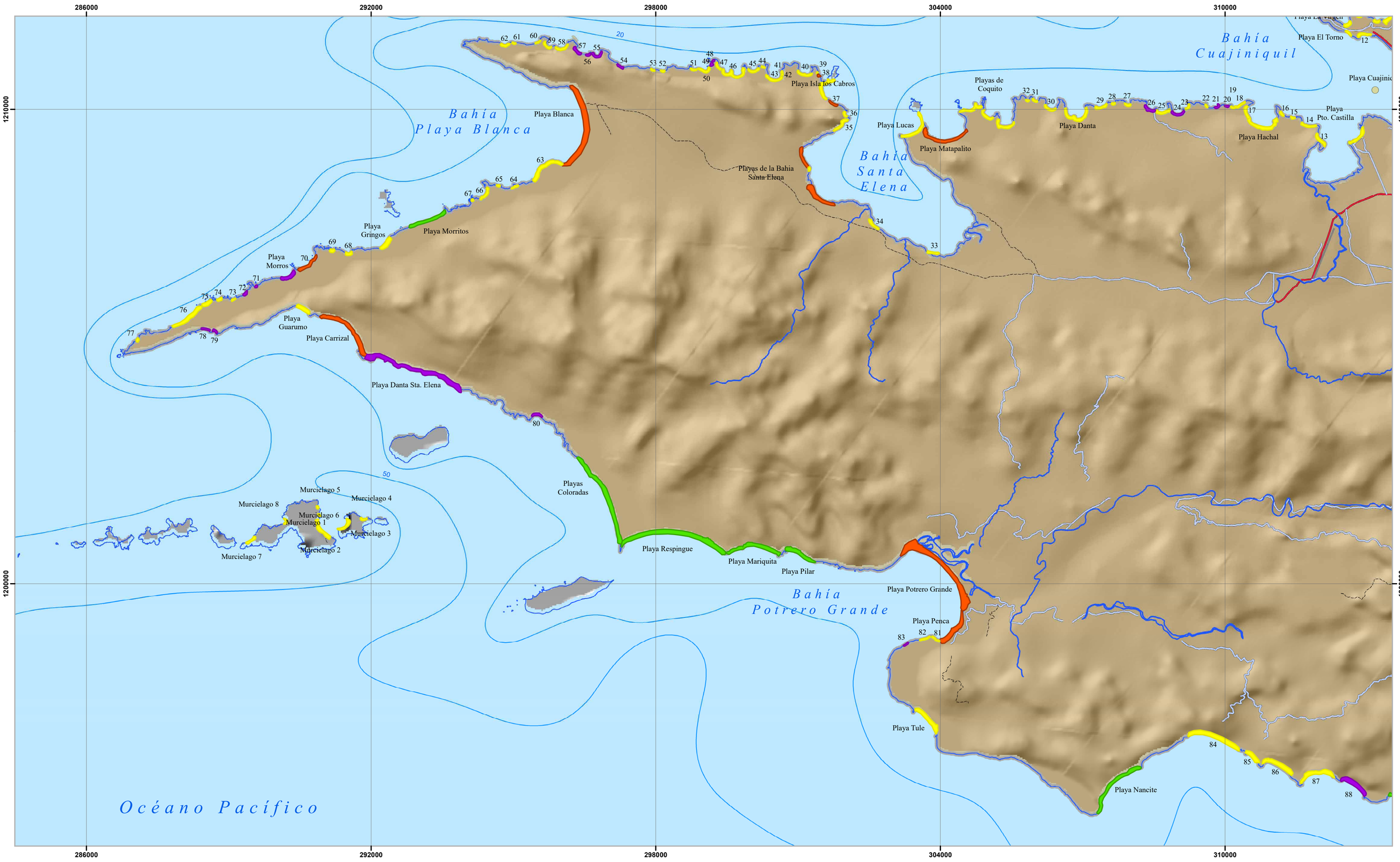
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 2



Mapa 2P Color de la Arena - Península de San Elena



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica: 0 1.5 3 6 Km

N

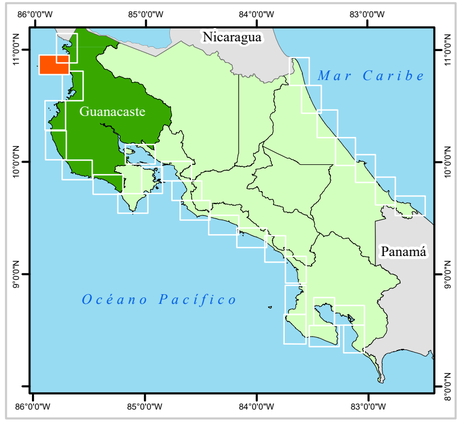
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografia Base 1 : 25, 000

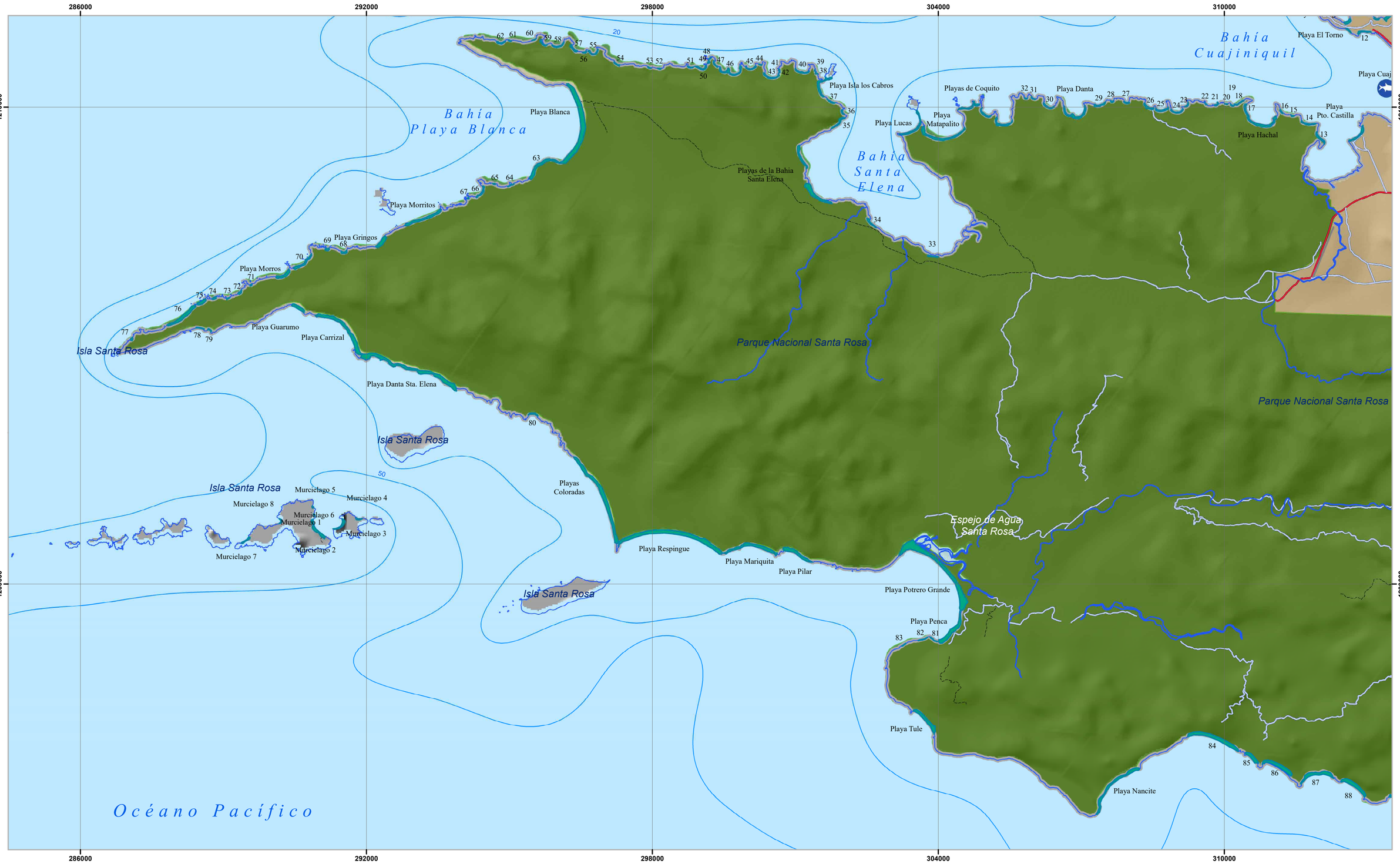
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 2



Mapa 2P de Usos - Península de San Elena



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

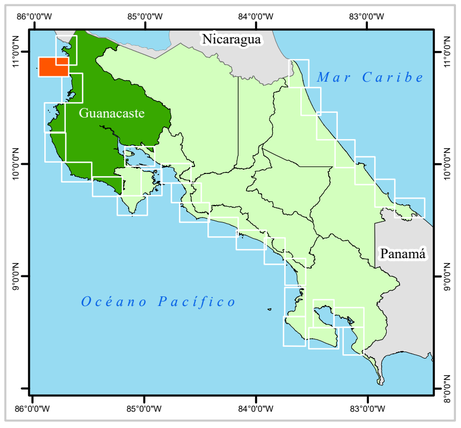
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 2



MAPA 3P-GOLFO DEL PAPAGAYO-BAHÍA CULEBRA

La zona comienza al Sur de la Península de Santa Elena, hacia el extremo sur del Parque Nacional de Santa Rosa, en playa Naranjo (Figura G-4 A), la playa más grande y expuesta de todo este tramo. El tramo se extiende hasta la bahía de playas del Coco, una de las tres grandes bahías con playa de esta zona: playa Hermosa, playa Panamá y Playas del Coco. Incluye parte del Golfo del Papagayo y Bahía Culebra, también conocida como Bahía Nacascolo. Este tramo, al igual que el de los *MAPAS 1P* y *2P*, presenta una línea de costa muy recortada, en la que se encuentran varias bahías y penínsulas, y, sobre todo, muchas playas de herradura (Figura G-4 B). La primera playa es Naranjo y la última playa Bahía Gringo.

Desde el punto de vista geológico, la mitad norte del tramo se caracteriza por el afloramiento de rocas volcánicas de colores claros (Denyer and Alvarado 2007), que dan lugar a morfologías mesetarias típicas de los alrededores de Liberia. En la mitad sur del tramo, se alternan estas rocas de color claro con otras rocas volcánicas de color oscuro (basaltos), especialmente en las zonas de penínsulas o puntas (Denyer and Alvarado 2007). En la primera mitad, solamente encontramos dos playas: Naranjo y Cabuyal. Ambas se encuentran en correspondencia de valles que, a su llegada al mar, han favorecido la formación de dos amplias playas. En esta zona se forma un acantilado de unos 200-260 m de alto cuya base está cubierta por detritos caídos en sucesivos derrumbes (Bergoeing 1998). En el segundo tramo, caracterizado por una mayor variedad de rocas, se encuentra el resto de las playas del *MAPA 3P*, muchas y muy variadas, poblando los numerosos rincones, bahías y puntas.

Este *MAPA 3P* está plagado de pequeñas playas en herradura (*MAPA 3P-Color de la arena*), a menudo protegidas de las marejadas por farallones rocosos, por lo que muestran aguas tranquilas y claras (Figura G-6), ideales para hacer “snorkel” y nadar tranquilo; en algunos casos se pueden observar corales en la zona interna de Bahía Culebra. Los colores de las arenas de las playas son variados, pero abunda el blanco, especialmente en las playas de Bahía Culebra, debido a la presencia de corales (*MAPA 3P-Color de la Arena*).

Figura G-4: A) Playa Naranjo, una de las playas más amplias y peligrosas del *MAPA 3P*. B) Playa La Penca del Papagayo, típica playa en herradura pequeña, de aguas generalmente calmadas y claras. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

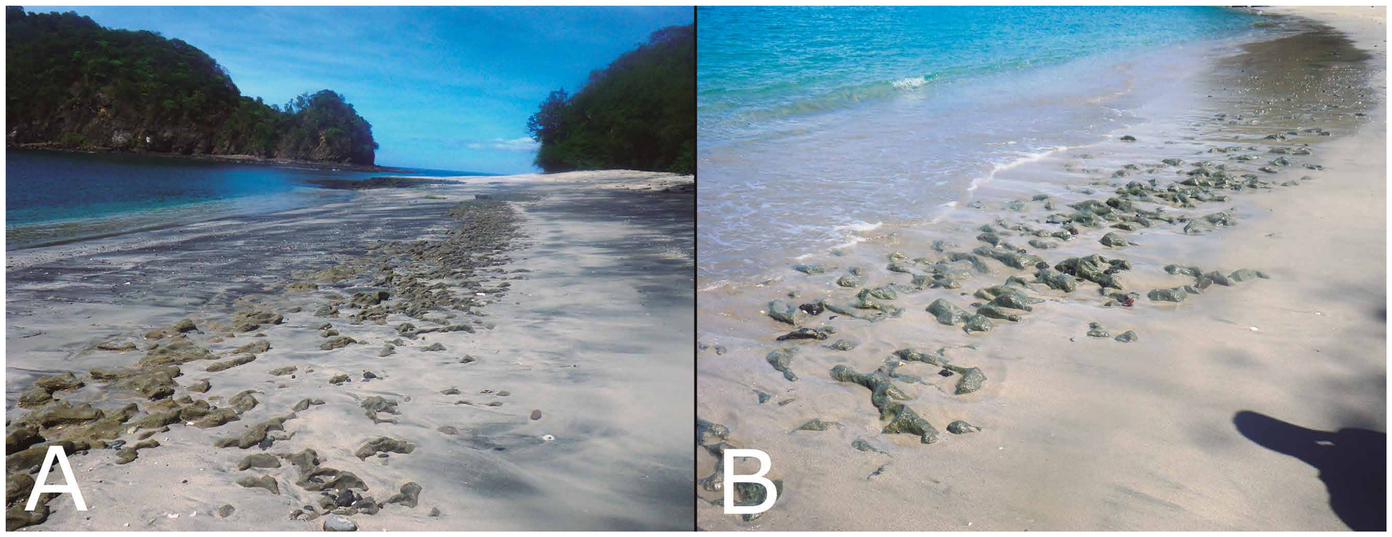


Figura G-5: afloramientos de roca de playa (*beach rock*) parcialmente enterrados en la arena de A) playa Nacascolito y B) playa Penca del Papagayo. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

En este sector de costa, comienzan a aparecer afloramientos de roca de playa o “*beach rock*”, como se puede observar en la figura G-5 A y B, en las playas Nacascolito y Penca del Papagayo. Se trata de formaciones rocosas consistentes en sedimento de playa petrificado, en las que a menudo, se pueden observar restos de conchas y corales.

Desde el punto de vista de la seguridad, es un tramo en el que no hay demasiadas playas peligrosas por corrientes de resaca, más allá de Naranjo (Figura G-4 A) y Cabuyal, pues la mayoría se encuentran bastante protegidas (*MAPA 3P-Peligros*). En Naranjo se han observado en fotografías aéreas canales de resaca muy marcados (Figura G-7). La

mayoría son playas en herradura situadas en el interior de bahías protegidas por promontorios, con un oleaje muy suave; sin embargo, algunas playas en herradura, como Virador, se encuentran muy expuestas al oleaje, y, además, presentan afloramientos rocosos sumergidos que suponen un peligro por sí solos, y por la posibilidad que se formen corrientes de resaca entre ellos (Figura G-9).

Cabe destacar que algunas playas en herradura de gran tamaño, como playas del Coco, que se encuentra más expuesta al oleaje que otras, como Panamá y Hermosa, pueden también desarrollar corrientes con un oleaje moderado a fuerte (Figura G-8). Algunas de ellas, contiguas a hoteles muestran una serie de rótulos de advertencia (Figura G-10 A y B), aunque no siempre, específicamente sobre corrientes de resaca. Sin embargo, en este sector de costa rocosa, más que las corrientes de resaca, hay que tener también cuidado con los miradores peligrosos, como el de playa Túneles (Figura G-10 C) y los posibles desprendimientos en las laderas rocosas contiguas o traseras a las playas (*MAPA 3P-Peligros*) (Figura G-10 D). Hasta donde se conoce, no hay ninguna playa con guardavidas en este tramo.

Las playas de esta zona son dedicadas en gran medida a la práctica del “snorkel”, debido a las aguas claras y tranquilas, especialmente en el interior de Bahía Culebra. Otras actividades en la zona son la práctica del kayak, la pesca (playa Palmares) y el avistamiento de tortugas (playa Cabuyal) (*MAPA 3P-Usos*). También se practica surf, especialmente en playa Naranjo. Existen dos áreas protegidas en la zona, que son parte del Parque Nacional de Santa Rosa, donde se encuentra playa Naranjo, y el Refugio de Iguanita (*MAPA 3P-Usos*).

El acceso a las playas de este tramo, exceptuando las situadas en el interior de la concesión del ICT de Papagayo, están relativamente en buen estado, la mayoría se pueden abordar con vehículo por calles en buen estado. Algunas de las playas situadas dentro de la concesión, son solo para clientes de los diferentes hoteles y “*resorts*” que allí se encuentran, mientras que otras solo son accesibles en bote; también existen playas accesibles al público en general, pero utilizando un autobús que recoge a la gente fuera de la concesión (donde deben parquear sus vehículos) y los llevan a playas como Nacascolo, Jícaro, Venado, Blanca y Virador (*MAPA 3P-Accesos*).

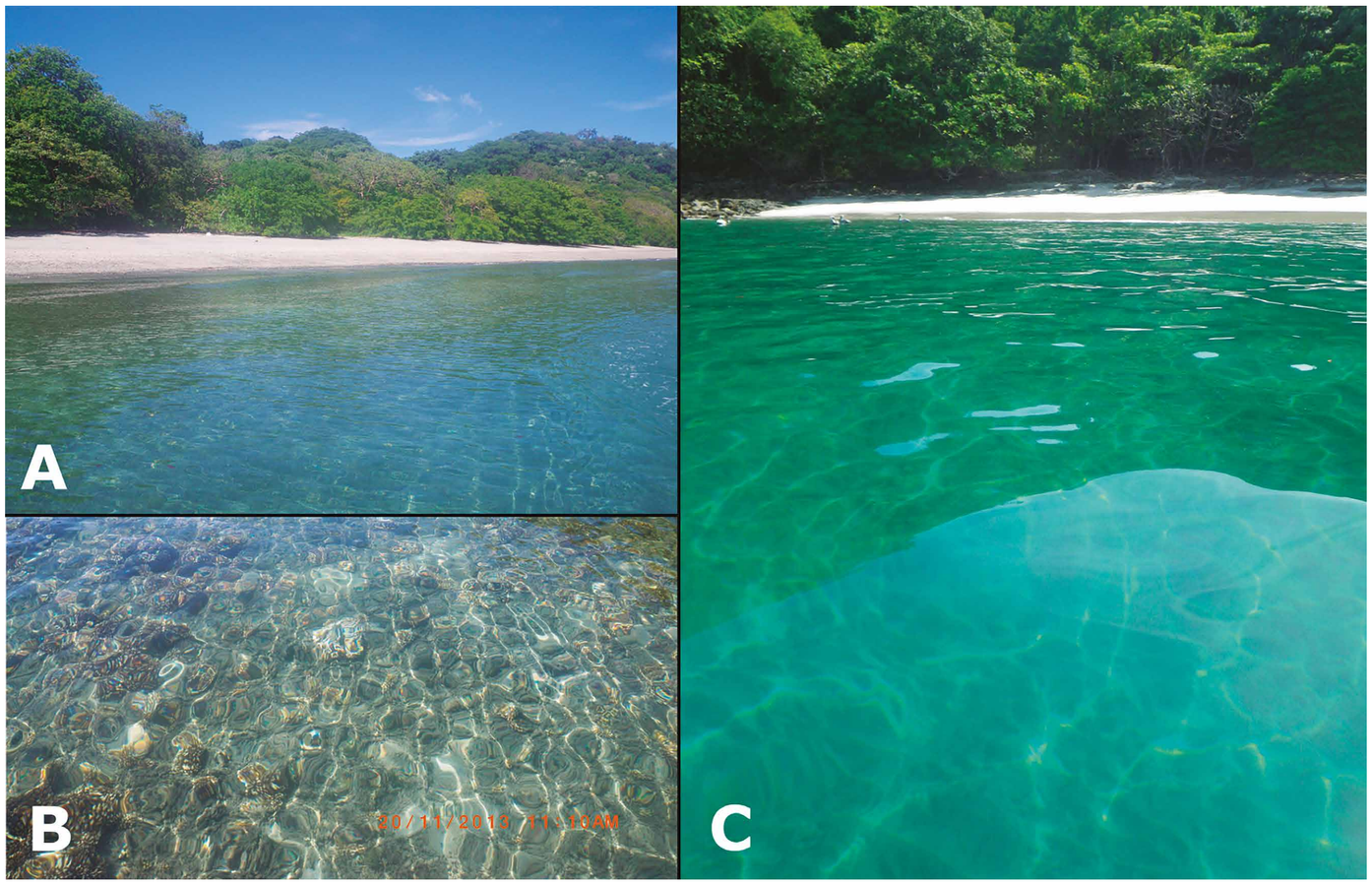


Figura G-6: aguas claras ideales para el “snorkel” y la exploración de arrecifes coralinos en A) playa Venado Norte, B) playa Jícaro y C) playa Zapotillal Sur. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

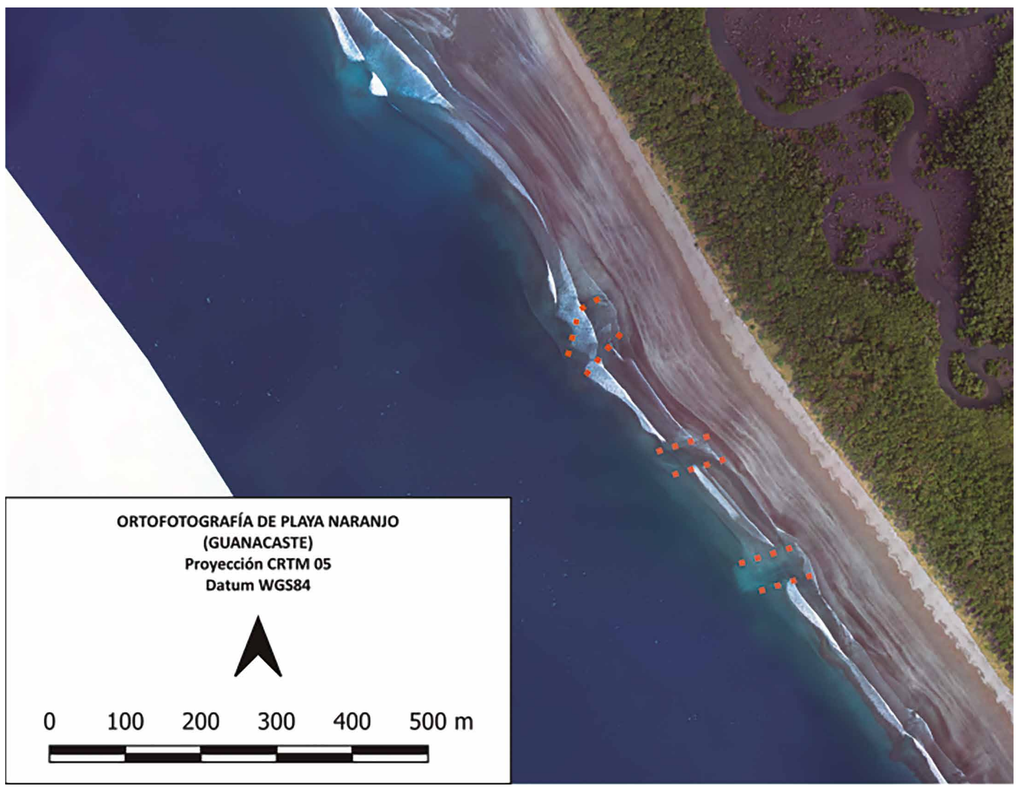


Figura G-7: Fotografía aérea de un sector de playa Naranjo, en el que se puede observar la presencia de tres canales de resaca (línea punteada naranja) formados en la arena de la playa. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea realizada por la CNE-2012 (resolución 1 m).

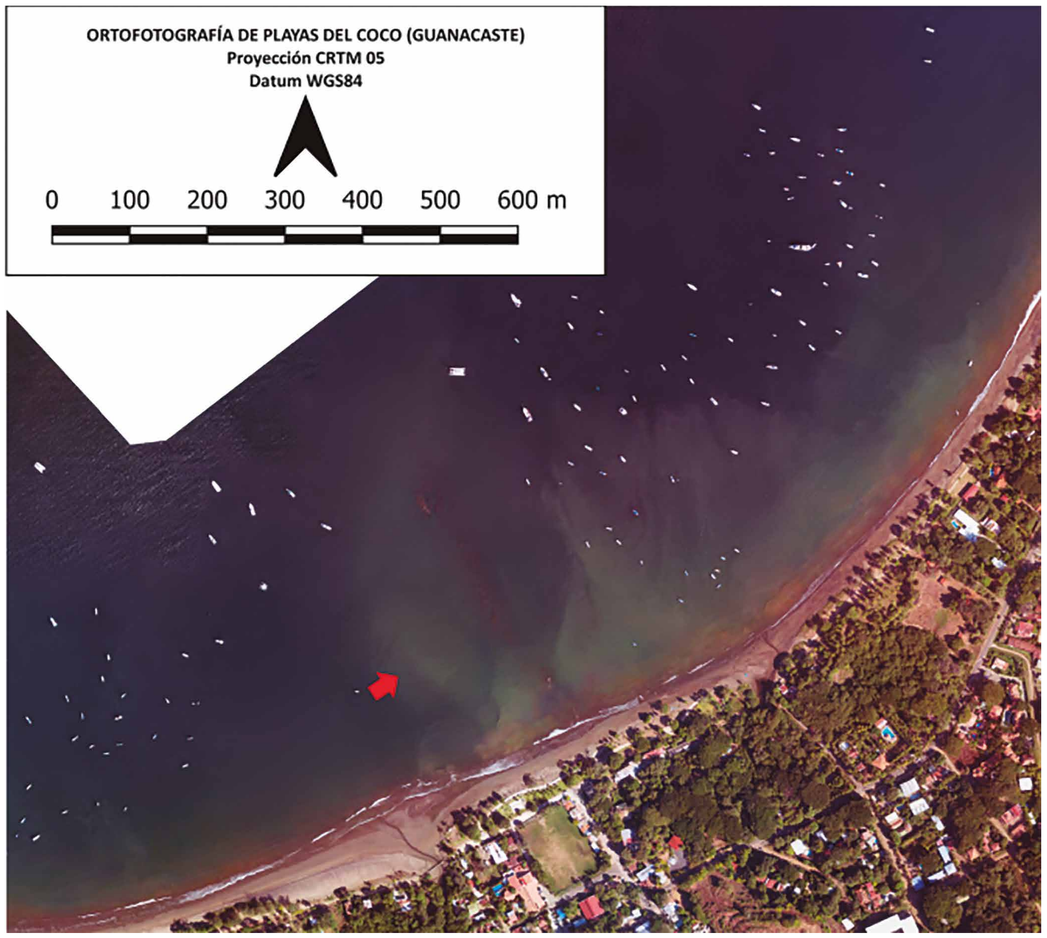


Figura G-8: Fotografía aérea de un sector de playas del Coco, en el que se puede observar la presencia de plumas de sedimento (flecha roja), que marcan la presencia de corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea realizada por la CNE-2012 (resolución 1 m).

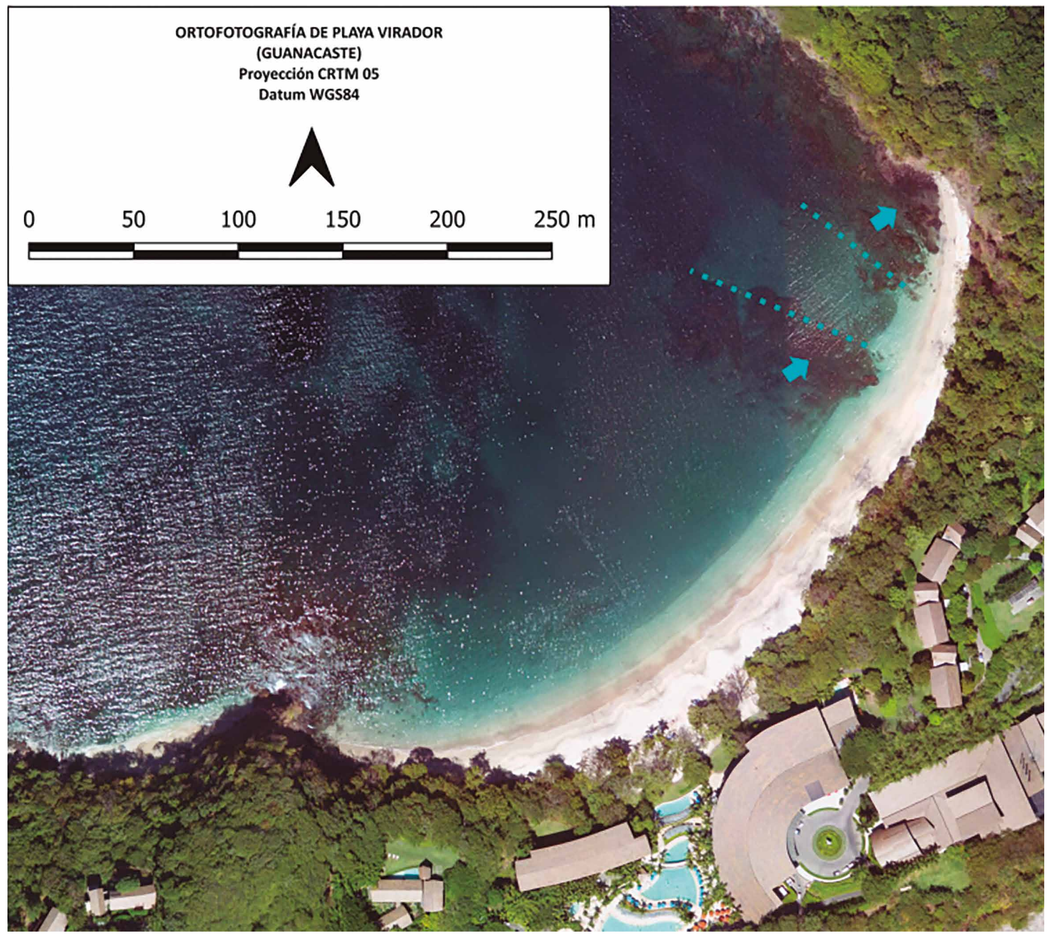


Figura G-9: playa Virador, en cuyo extremo norte se observa la presencia de unos afloramientos rocosos sumergidos (flechas celeste) que forman un canal de resaca (línea punteada celeste). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografía aérea realizada por la CNE-2012 (resolución 1 m).

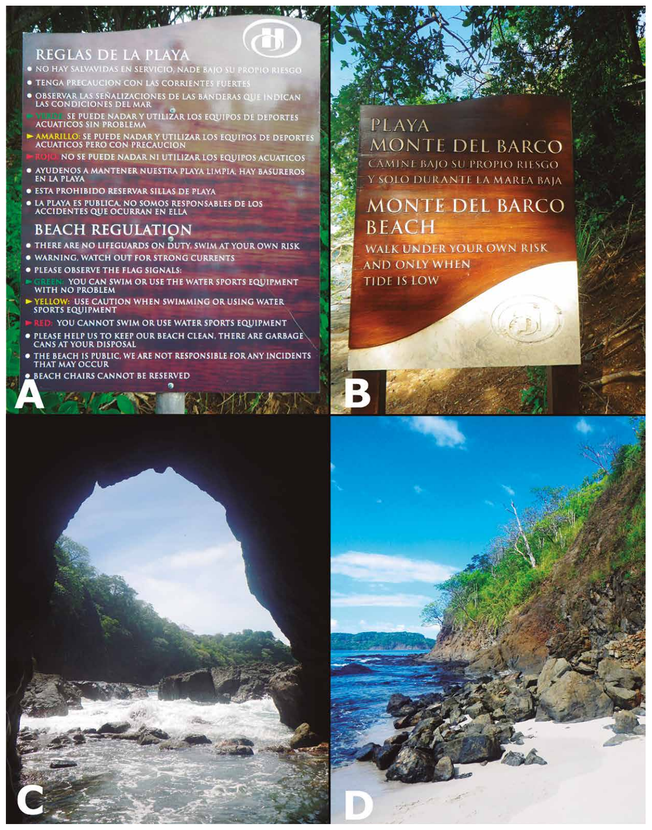
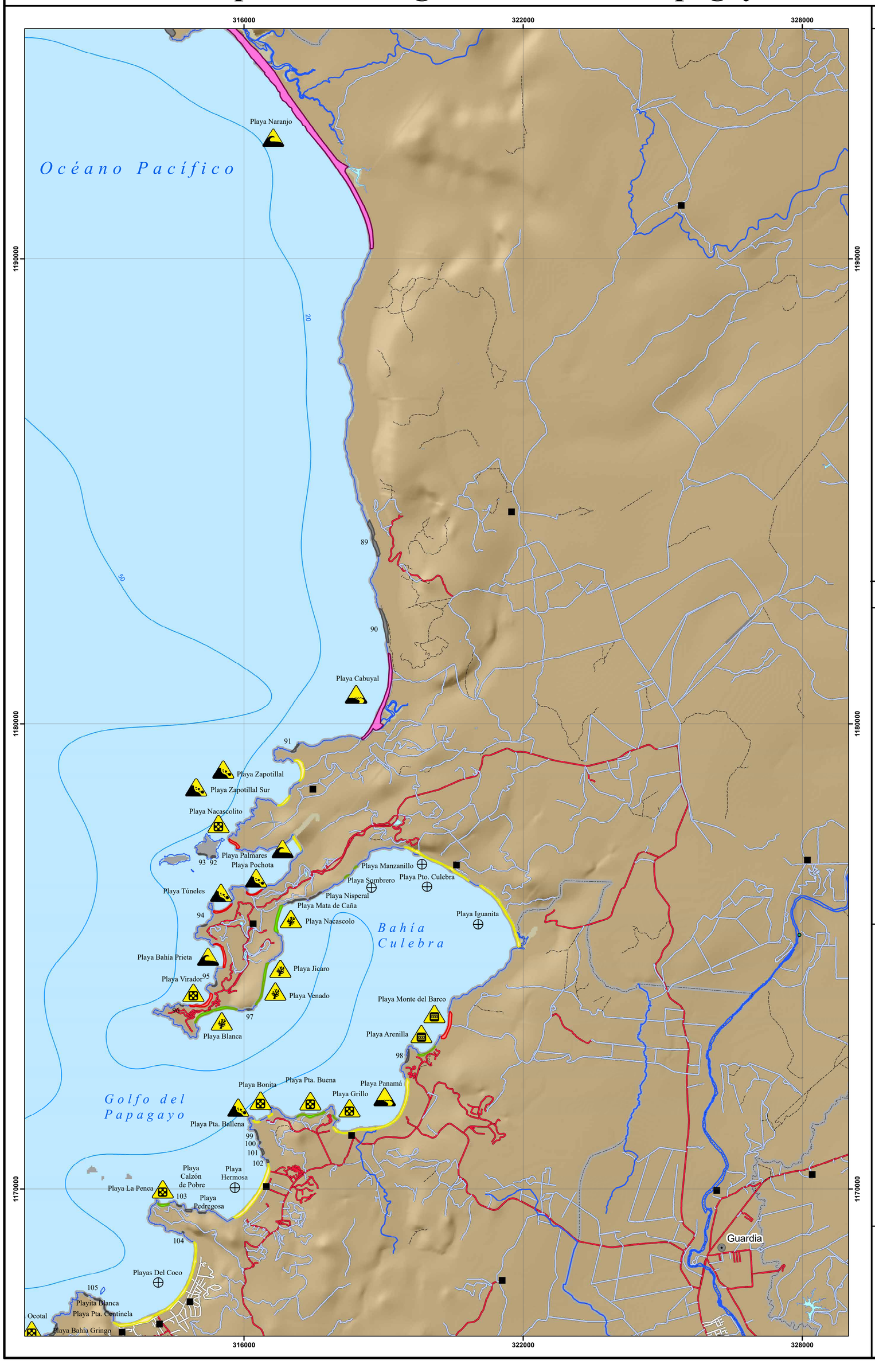


Figura G-10: distintos aspectos relativos a la seguridad en playas. A) Normas de seguridad en playa Arenilla y utilización de códigos de colores en las banderas, en el hotel Hilton Papagayo, situado en esta misma playa. B) Rótulo entre playa Monte del Barco y playa Arenilla, que advierte del peligro de quedar atrapado en el camino entre ambas playas si sube la marea. C) Cuevas y arcos marinos en playa Túneles, de gran belleza, pero que entrañan peligros. D) Desprendimientos en playa Bonita. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Mapa 3P de Peligros - Golfo del Papagayo - Bahía Culebra



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 3

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

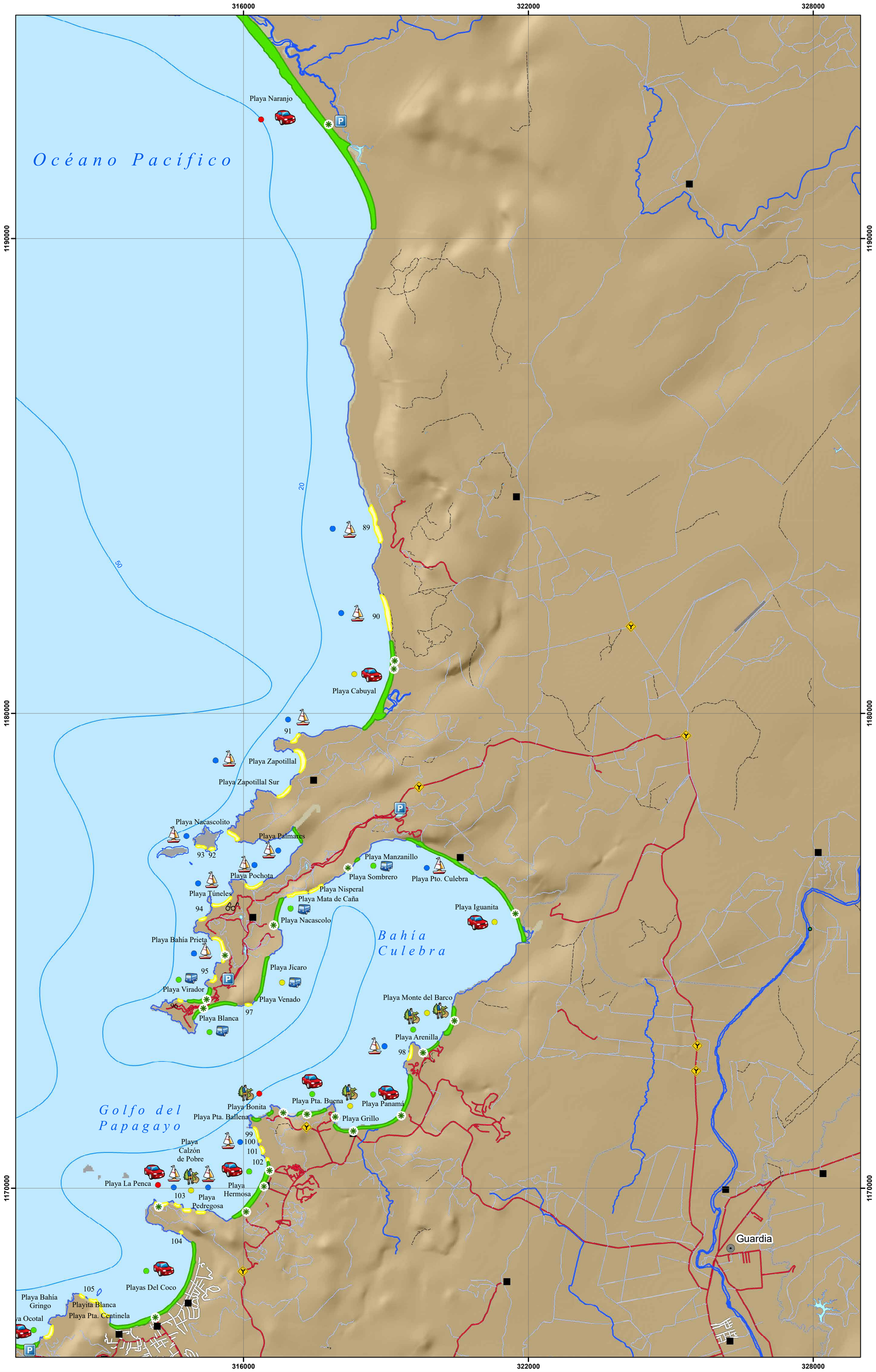
Diseño Cartográfico RONMAC
Año Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3P de Accesos - Golfo del Papagayo - Bahía Culebra



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Autobús
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 3

N

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

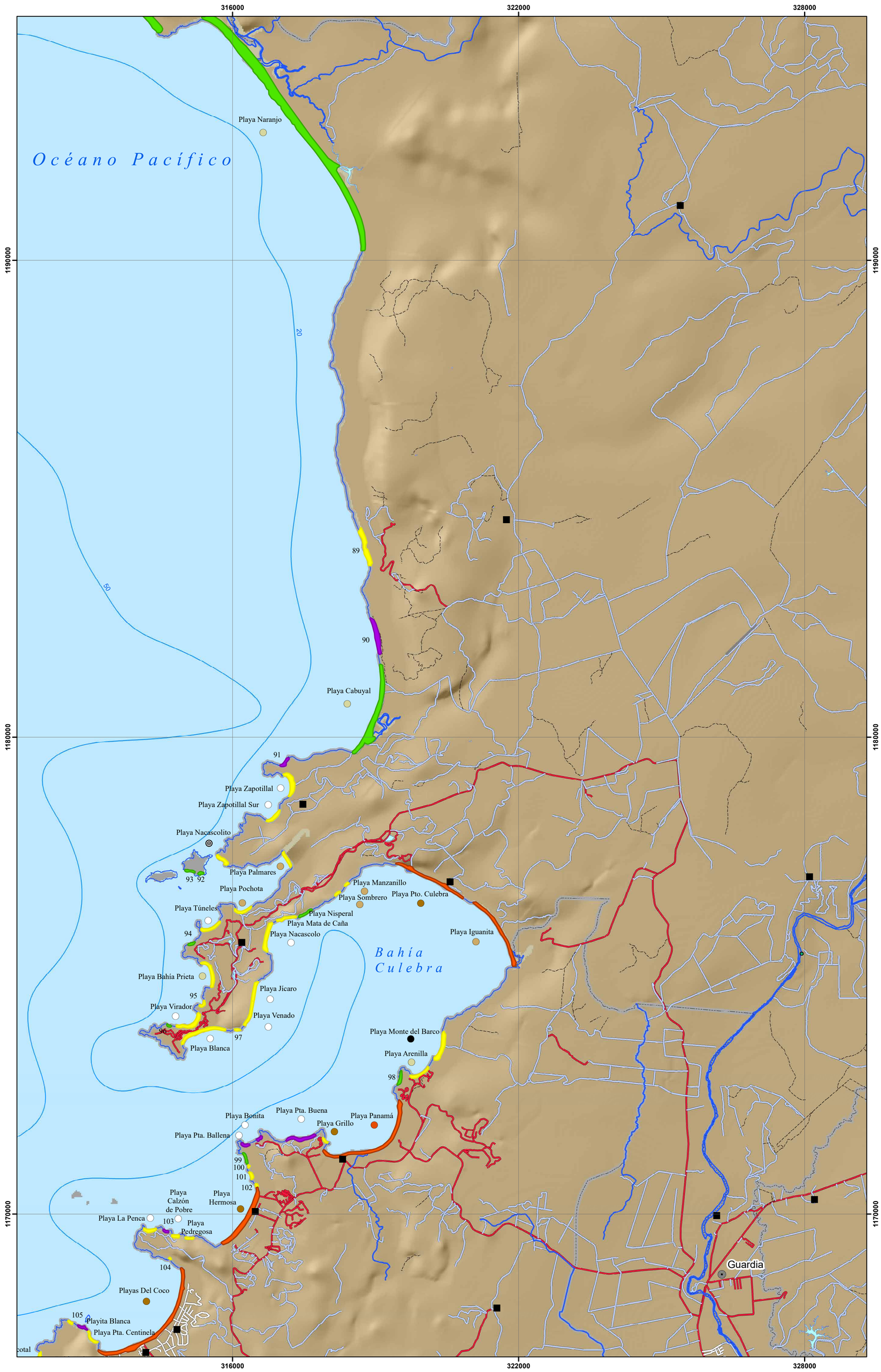
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3P Color de la Arena - Golfo del Papagayo - Bahía Culebra



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 3

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

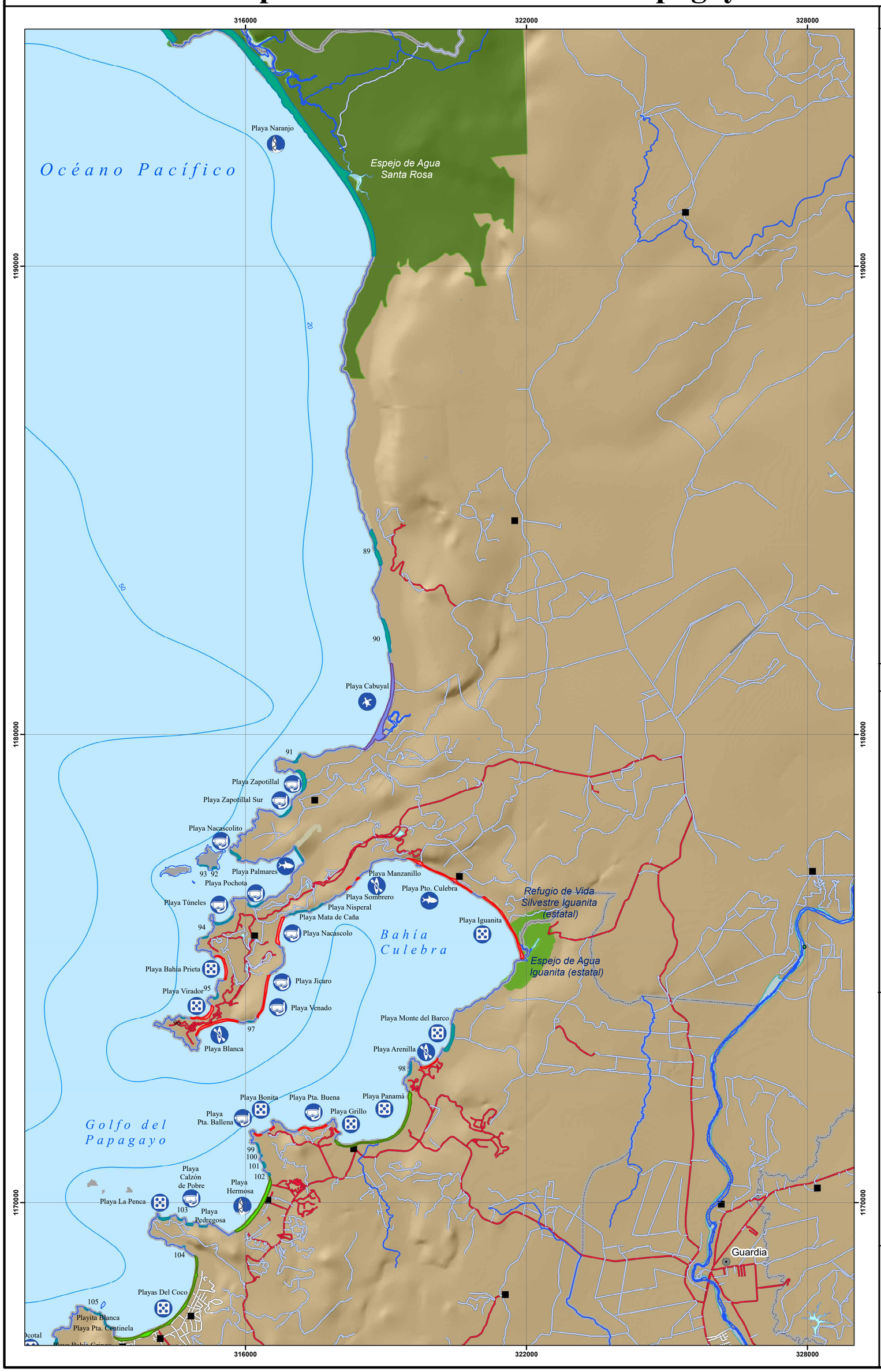
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3P de Usos - Golfo del Papagayo - Bahía Culebra



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Diagrama de Ubicación

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Elabaración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 4P-BAHÍA POTRERO-PLAYA TAMARINDO

Este tramo discurre desde playa Ocotal, al suroeste de la Bahía de Playas del Coco, hasta Bahía Tamarindo, que comprende las playas de Grande y Tamarindo. Además, en este *MAPA* 4P, hay otras tres grandes bahías: Potrero, Brasilito y Conchal. Al igual que los tramos descritos anteriormente, es una costa recortada, plagada de bahías y pequeñas playas en herradura, con abundantes tramos acantilados y rocosos.

En este sector de costa afloran rocas magmáticas de entre 135 y 65 millones de años de edad (Cretácico), y algunas rocas sedimentarias formadas en las zonas más profundas del océano (radiolaritas) de entre 205 y 135 millones de años (Jurásico) (Denyer and Alvarado 2007). En algunos sectores de costa, especialmente en los fondos de las bahías, encontramos sedimentos continentales y de transición marino-costera muy jóvenes, de menos de 1.8 millones de años (Cuaternario) (Denyer and Alvarado 2007).

Según Bergoeing y Brenes (2017), en este sector abundan los acantilados, como el promontorio de Punta Gorda-Punta Zapotal, al suroeste de playa Matapalo, el promontorio de Punta Sabana, al Oeste de playa Conchal, y la zona de Cerro el Morro, al Norte de playa Grande.

Existen tres grandes bahías: Potrero, Brasilito-Conchal y Tamarindo. Excepto para el caso de Potrero, las otras dos bahías presentan un estero bien desarrollado. Además de las grandes bahías, encontramos numerosas playas en herradura de pequeño tamaño, como Danta, Dantita, Penca, etc. (*MAPA 4P-Color de la arena*). Con respecto al color de la arena, éste es muy variado, pasando de playas que combinan blanco y negro (playa Carbón) a playas de arena blanca, parda, o totalmente negra, como Ocotal (*MAPA 4P-Color de la arena*).

Con respecto a la seguridad en playas y las corrientes de resaca, debemos decir que en este MAPA 4P, existen varias playas donde supuestamente hay algo de vigilancia: serían playa Matapalo, donde parece que el Hotel RIU Guanacaste cuenta con un servicio de guardavidas en la playa, y playa Punta del Madero, donde el Hotel Barceló Langosta también cuenta con servicio de Guardavidas (Figura G-16). En Tamarindo, en el año 2010 sí había un equipo de guardavidas que, además contaban con una torre de vigilancia,

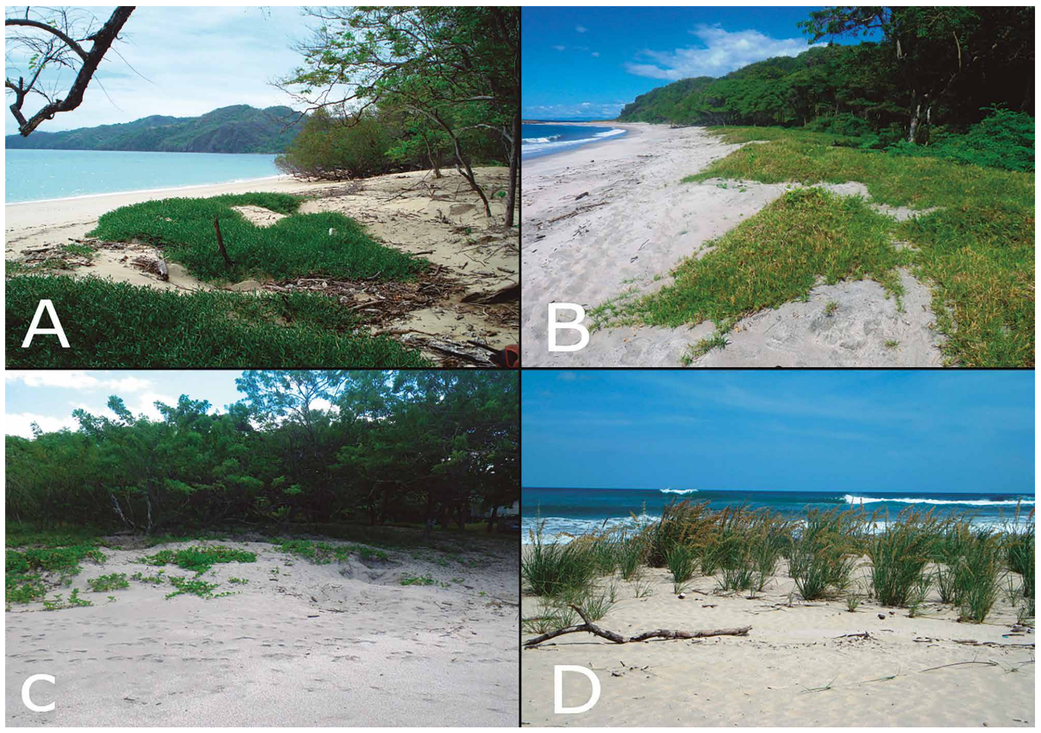


Figura G-11: dunas en A) playa Blanca de Matapalo. B) Playa Nombre de Jesús. C) Playa Las Minas y D) playa Ventanas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

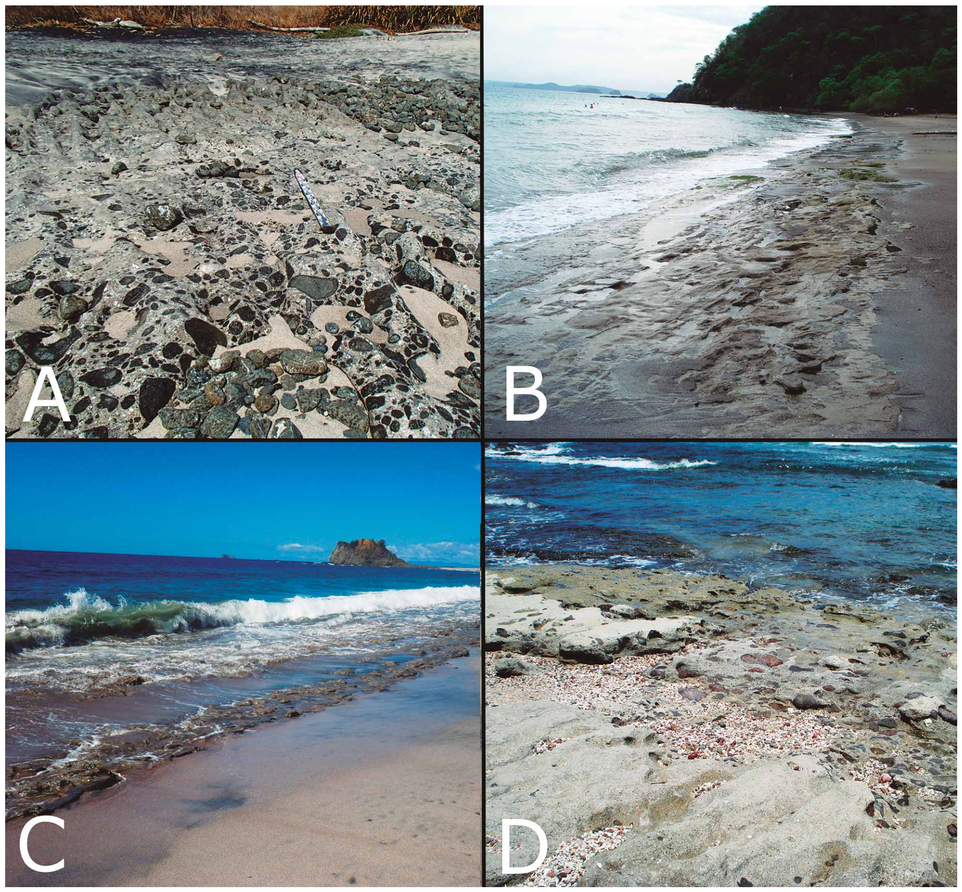


Figura G-12: afloramientos de roca de playa ("*beach rock*") característicos de las playas del *MAPA 4P*, en A) playa Carbón; nótese la presencia de cantos de gran tamaño de origen volcánico (negros). B) Playa Matapalo, donde el tamaño del sedimento que forma el afloramiento es mucho más fino. C) Playa Nombre de Jesús, con un aspecto tabular y alargado, similar al de playa Matapalo. D) roca de playa formada por grandes cantos en playa Punta del Madero. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura G-13: dos ejemplos de playas levantadas. A) Amplias plataformas rocosas horizontales que se intercalan con los depósitos de playa Carbón; nótese el surco de oleaje en la base del acantilado, hoy separado del nivel del mar, por levantamientos tectónicos. B) Clásico ejemplo de playa levantada, en la que el depósito arenoso ha quedado separado del mar por un sector de plataforma o rampa rocosa. Playa del Madero. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

sin embargo, esta torre fue retirada por encontrarse en ZMT (situación absurda, pues este tipo de instalaciones deberían tener permiso para ser colocadas en zona marítimo-terrestre), y hasta la última visita que se hizo a la zona (junio 2015), no se han vuelto a ver guardavidas en la playa. Las últimas informaciones indican que existe vigilancia por parte de Cruz Roja Costarricense, al menos durante la temporada alta. Las playas de este sector, en su mayoría son playas relativamente peligrosas por corrientes de resaca, debido a su apertura y exposición, especialmente hacia el sector sur del tramo (*MAPA 4P-Peligros*).

Probablemente las playas más peligrosas de toda la zona sean Playa Grande, Ventanas, Madero y Nombre de Jesús. En su mayoría se trata de amplios arenales expuestos a fuerte oleaje; aunque, en el caso de playa Punta del Madero, se trata de una playa rocosa, cuya peligrosidad viene dada por su exposición al oleaje, pero también a la presencia de canales rocosos sumergidos que favorecen la canalización de la corriente (Figura G-14) y de una gran desembocadura. Otras playas, como Matapalo, que es una playa en herradura grande, pueden presentar corrientes con oleaje de moderado a fuerte (Figura G-15).

La presencia de dunas costeras en Costa Rica no es muy común, debido al clima húmedo que apelmaza la arena impidiendo que la movilización por el viento, y la gran cantidad de vegetación en la zona trasera de la playa, que dificulta la acción eólica por la estabilización de la arena. Sin embargo, en los tres primeros MAPAS del país (*MAPAS 1P, 2P y 3P*), al existir un clima algo más seco y ventoso que en el resto del país, sí encontramos contados lugares, donde aparecen pequeñas dunas costeras. En este mapa podemos encontrar pequeños cordones dunares de playa en playa Matapalo y Blanca de Matapalo, Las Minas, Nombre de Jesús y playa Ventanas (Figura G-11). Se trata de acumulaciones de dunas poco desarrolladas y de escasa altura, pero que indudablemente son formados por la acción del viento sobre la arena de la playa.

Figura G-14: Fotografía aérea de playa Punta del Madero, una de las playas clasificadas como rocosas o levantadas de este tramo. Las flechas celeste indican la presencia de rocas sumergidas entre las que se pueden formar canales rocosos por los que fluyen corrientes de resaca. La flecha roja muestra la presencia de una pluma de sedimento que marca la existencia de una corriente de resaca, en este caso, en correspondencia de la desembocadura del río San Francisco. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Las dunas en Costa Rica, por tanto, aparecen en la costa Pacífico Norte, y hacia el Sur van desapareciendo al hacerse más húmedo el clima y más densa la vegetación. Por otro lado, existe otro fenómeno que comienza a aparecer en las playas de este *MAPA 4P* y se hace más abundante hacia el Sur, especialmente en el *MAPA 5P*, aunque sigue apareciendo incluso en zonas del Pacífico Central: se trata de los afloramientos de roca de playa ("*beach rock*"). Se trata de rocas formadas por sedimento de playa petrificado, formados por la precipitación de calcita y aragonito en los poros; se forman bajo el sedimento actual de playa, aunque en muchos casos se encuentran expuestos debido a cam-

bios en el nivel del mar o erosión (Marshall et al. 2015). Tienen un aspecto muy característico y aportan singularidad a un buen número de playas de este sector y sucesivos, como por ejemplo playa Matapalo, Nombre de Jesús y Carbón (Figura G-12). Cabe destacar, que, en algunas playas, esta roca de playa aparece en zona intermareal, por lo que queda sumergida en marea alta, y puede suponer una incomodidad o, incluso un peligro para los bañistas, si no se conoce su posición exacta.

También en este sector, comienza a ser frecuentes unas morfologías, que se hacen aún más frecuentes en el MAPA 5P, que son las playas rocosas levantadas. Playas que como consecuencia de los sucesivos levantamientos tectónicos de la zona (Protti et al. 2010, 2013; Yue et al. 2013), han quedado levantadas o colgadas, y aparecen actualmente separadas del nivel del mar, por plataformas o rampas rocosas que emergieron en estos levantamientos. En este tramo, esta morfología es típica de playas como Carbón y Punta Madero (Figura G-13).

Las actividades que se realizan mayoritariamente en las playas de este tramo son principalmente el ocio balneario, el cual, como ya mencionado, debe realizarse con precaución dada la relativa peligrosidad de la mayoría de las playas. También otras playas como Nombre de Jesús, Roble, Pedregosa y Honda se prestan a las caminatas y la observación de paisajes, dada la incomodidad para bañarse contrapuesta a la belleza del paisaje costero (*MAPA 4P-Usos*). En las playas más al sur del tramo, como Tamarindo y Grande, se practica el surf, y en ésta última, además se da el avistamiento de tortugas. Recordemos que playa Grande pertenece al Parque Nacional y Área Marina Protegida de Las Baulas (*MAPA 4P-Usos*).

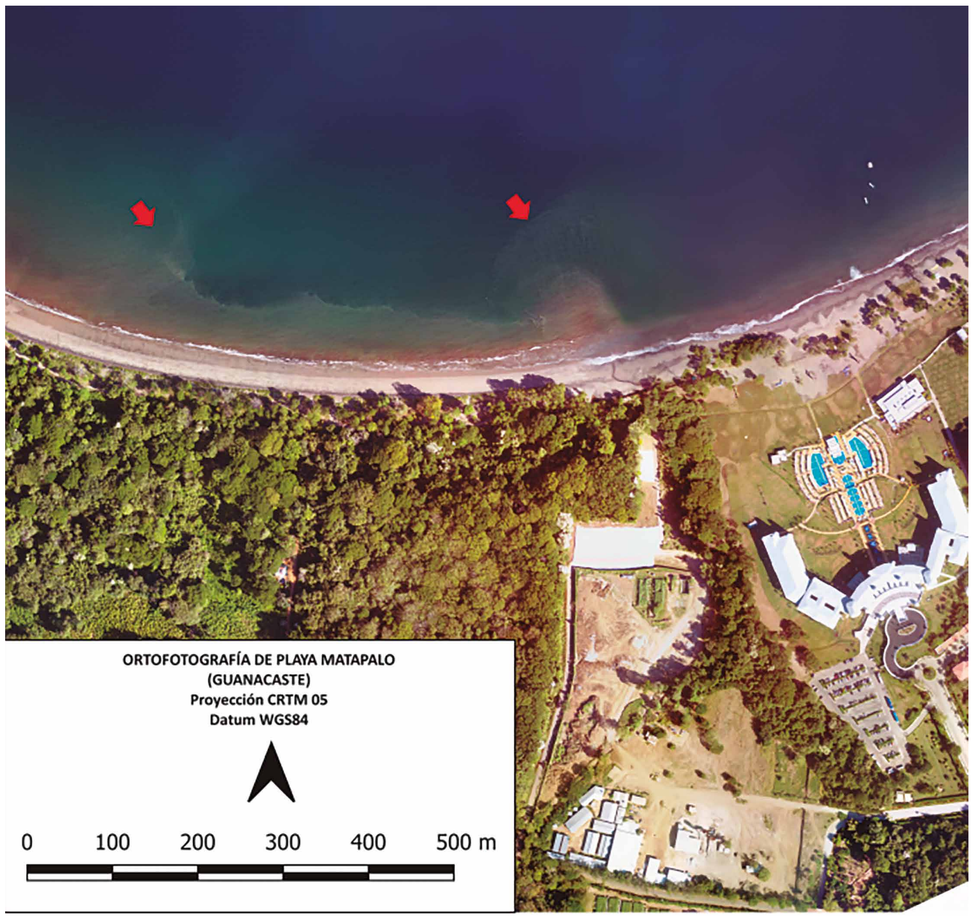
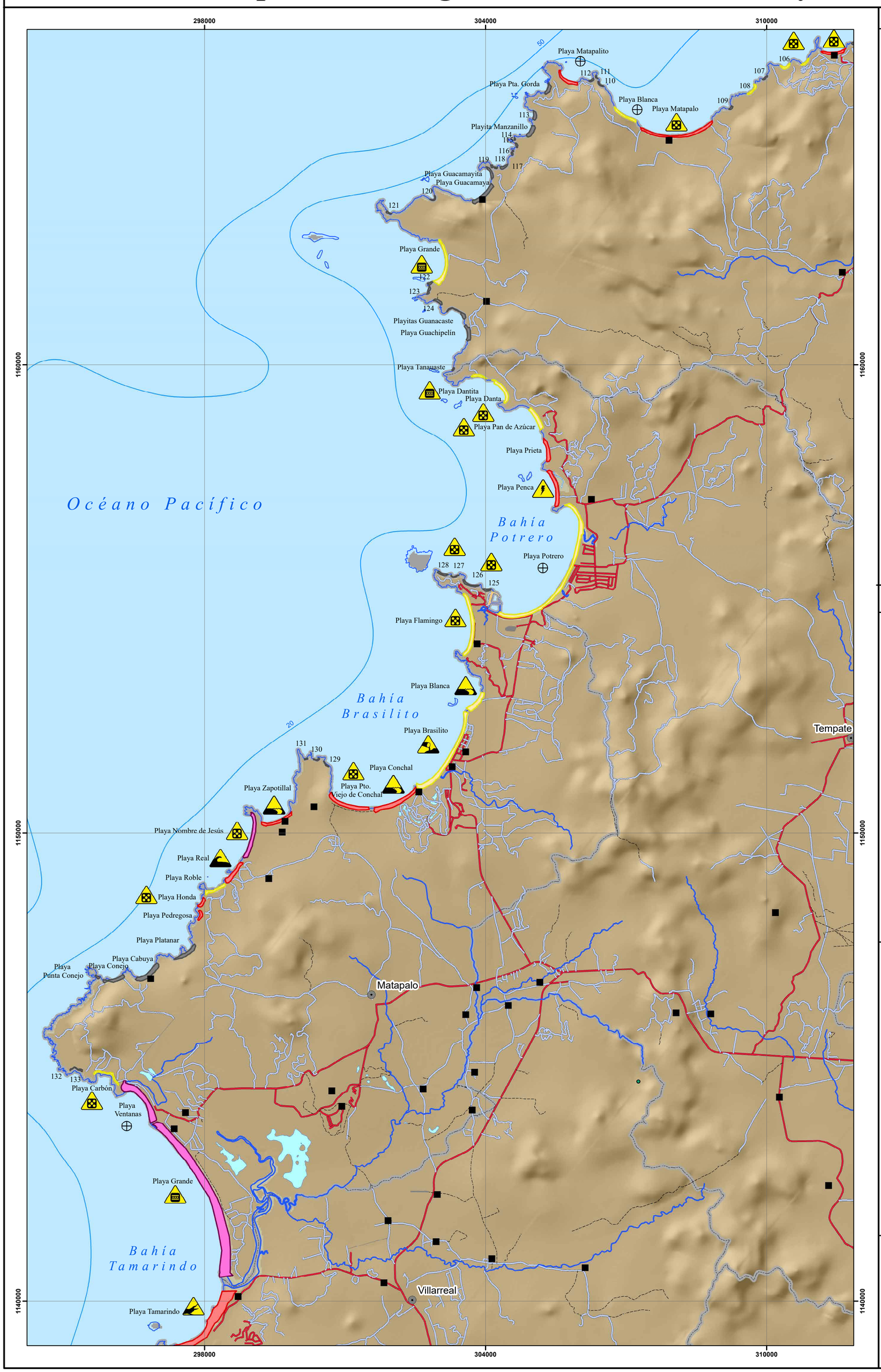


Figura G-15: plumas de sedimento (señaladas con flechas rojas) que marcan la presencia de corrientes de resaca en playa Matapalo. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Figura G-16: seguridad en las playas del MAPA 4P. A) Torre y guardavidas en playa Madero gracias al Hotel Barceló Langosta. B) Bandera roja que señaliza zona peligrosa para el baño, instalada por el guardavidas de hotel Barceló Langosta. C) Cartel artesanal de peligro por cocodrilos junto al estero de playa Tamarindo. D) Torre de guardavidas en Tamarindo, actualmente desmantelada por encontrarse en zona de ZMT. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Mapa 4P de Peligros - Bahía Potrero - Playa Tamarindo



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

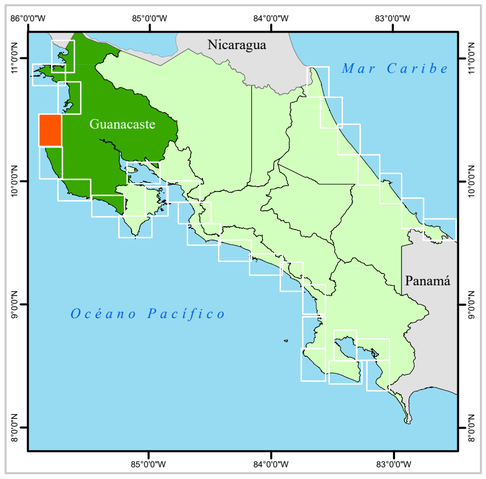
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 4



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

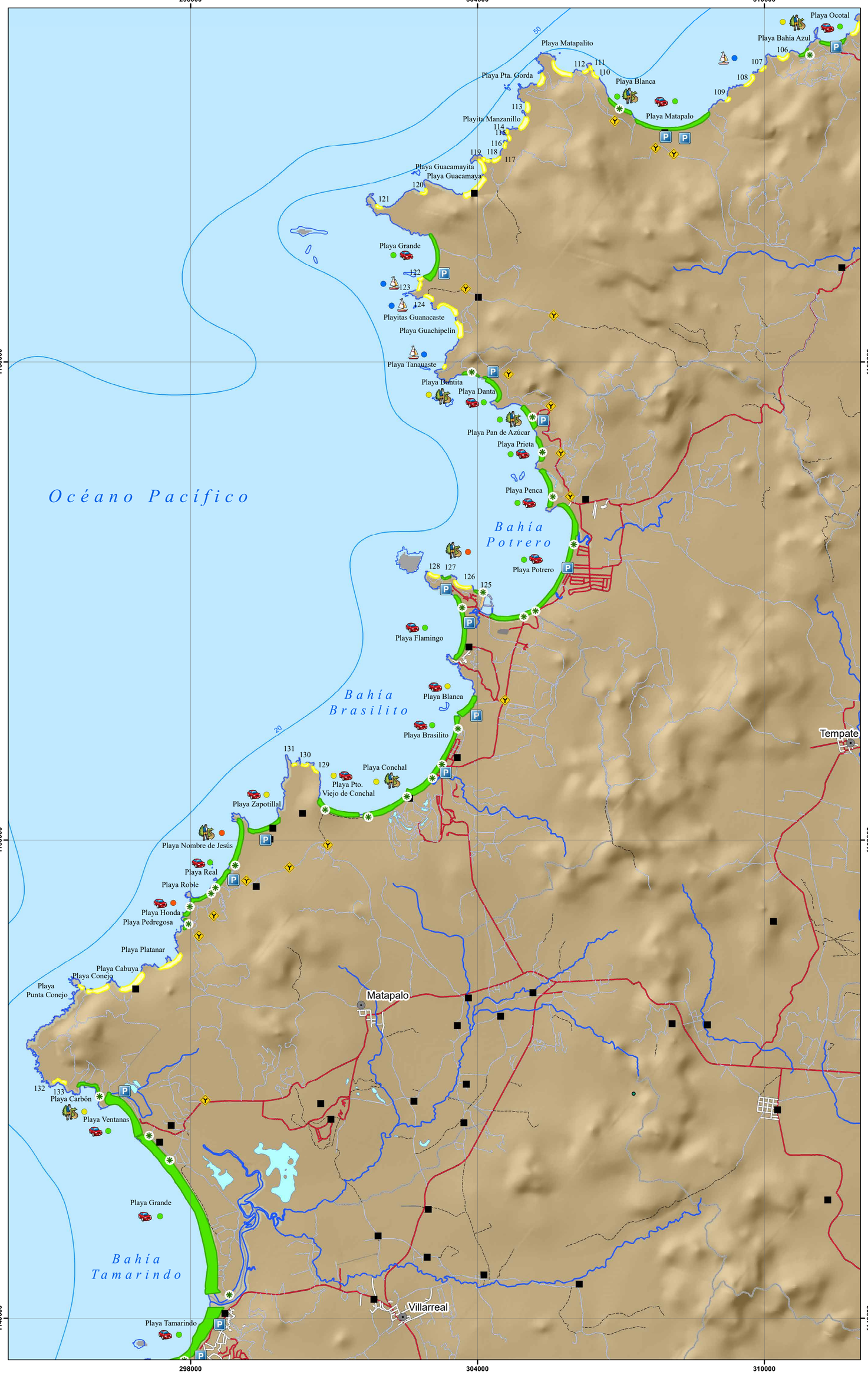
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4P de Accesos - Bahía Potrero - Playa Tamarindo



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

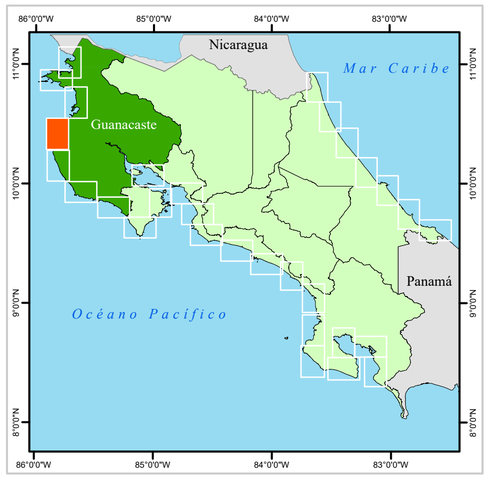
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 4



N

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.25 2.5 5 Km

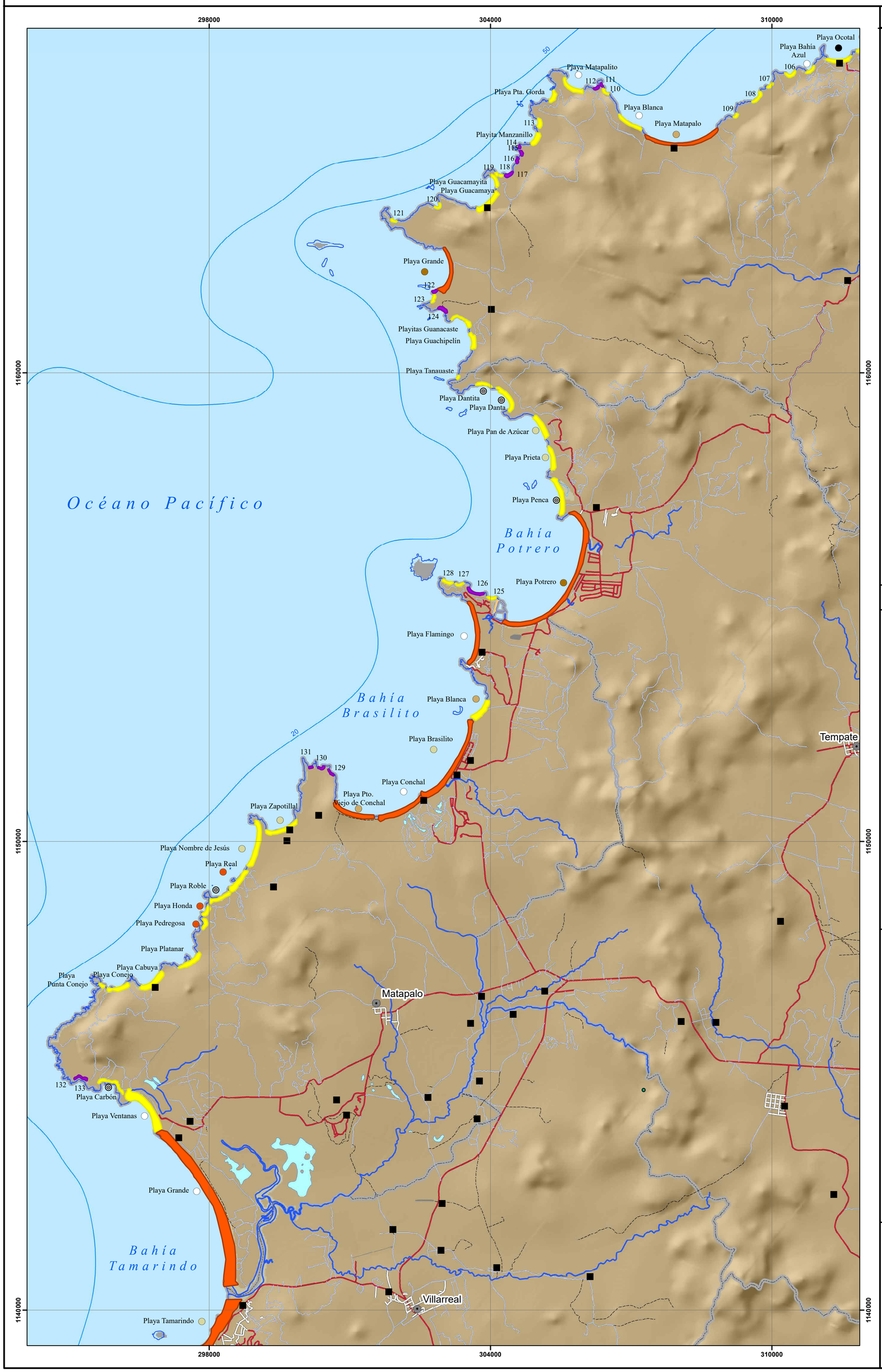
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4P Color de la Arena - Bahía Potrero - Playa Tamarindo



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 4

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

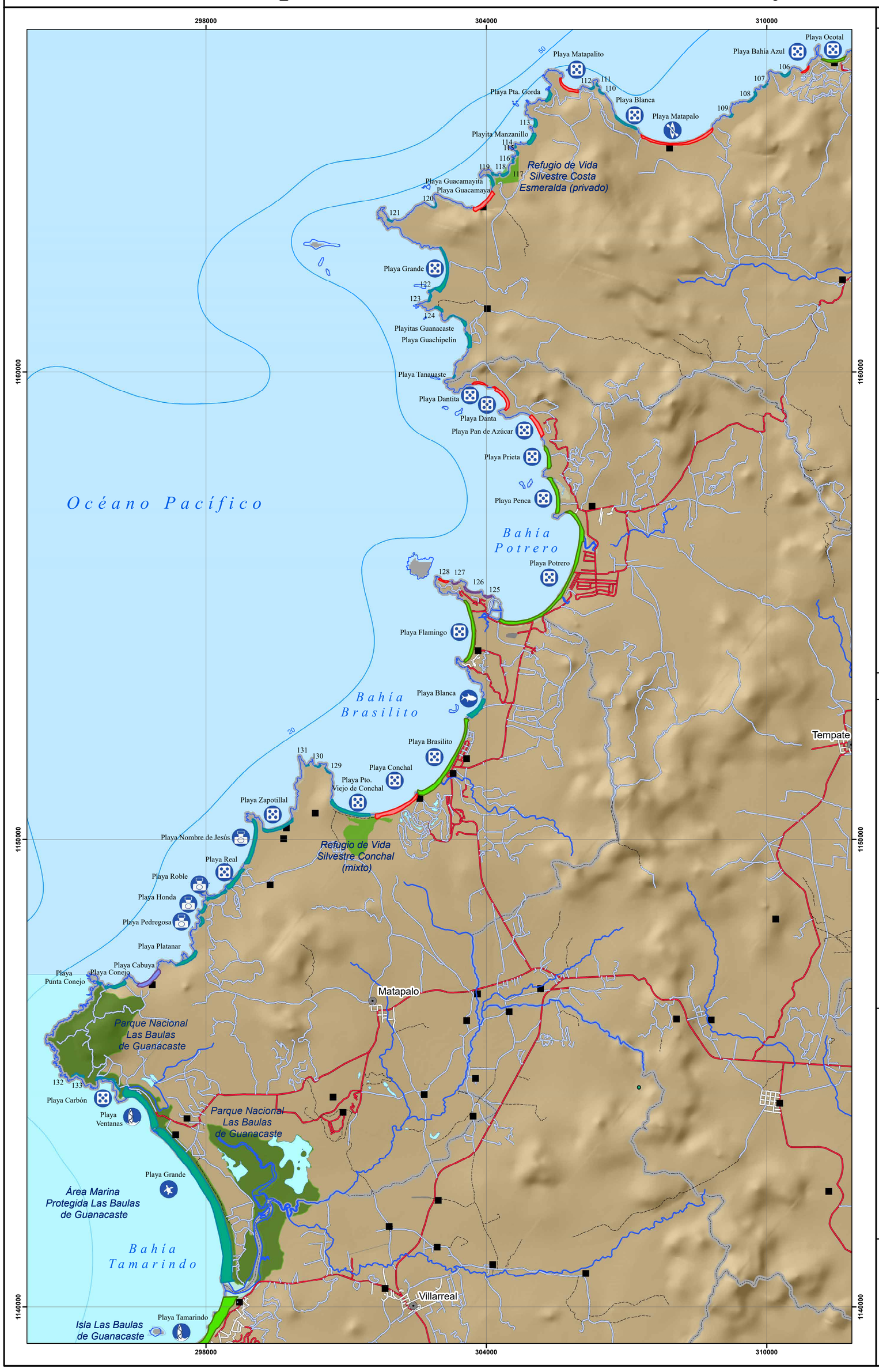
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4P de Usos - Bahía Potrero - Playa Tamarindo



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 4

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 5P-PLAYA AVELLANAS-PLAYA SAN JUANILLO

El *MAPA 5P* comprende las playas situadas entre playa Langosta y playa San Juanillo. Es un tramo de costa relativamente rectilíneo, especialmente comparado con los tramos anteriores; a pesar de ello, no deja de ser una costa sutilmente recortada y formada por abundantes zonas rocosas, que confieren un aspecto muy característico a las playas.

Este sector de costa presenta un relieve más suave que los anteriores, lo que se refleja en la menor presencia de acantilados en la costa. Siguen apareciendo colinas y relieves pero ligeramente separadas de la costa por llanuras en las que aparecen sedimentos (Denyer and Alvarado 2007). Las rocas que afloran en este tramo, son volcánicas de colores oscuros (basaltos oceánicos) (Denyer and Alvarado 2007).

La costa del *MAPA 5P* es probablemente la más rectilínea de todo el sector Guanacaste-Península de Nicoya, sin embargo, no son abundantes las playas abiertas y expuestas, sino que encontramos muchas playas, más o menos rectilíneas, pero siempre flanqueadas por plataformas rocosas situadas delante y en los laterales, que hacen que queden clasificadas geomorfológicamente como playas en herradura o playas rocosas.

De hecho, es en este sector donde la presencia de roca de playa ("*beach rock*") en las playas, y la presencia de playas levantadas de tipo rocoso es más frecuente y característico (Figura G-17). En ocasiones, encontramos playas en las que se dan ambos fenómenos ("*beach rock*" y playa levantada). La roca de playa la podemos encontrar en playas como Avellanas, Negra, Marbella (Figura G-17 B), Eriza (Figura G-17 A), Pitahaya, San Juanillo (Figura G-12 D), Socorro (Figura G-12 C), Surco de Piedra (cuyo nombre parece hacer referencia, precisamente, al afloramiento de roca de playa), etcétera. Estas rocas son muy diversas, dependiendo del lugar: encontramos variedad de tamaños de sedimento (desde arena a grandes cantos rodados), así como de presencia de conchas y restos de corales.

Otro rasgo típico de este sector son las playas levantadas o colgadas. Playas que, por los procesos de levantamiento tectónico de la Península de Nicoya (Protti et al. 2010, 2013; Yue et al. 2013), su depósito arenoso ha quedado separado del nivel del mar por unas plataformas o rampas rocosas; son lo que llamamos playas rocosas (*MAPA 5P-Color de la*

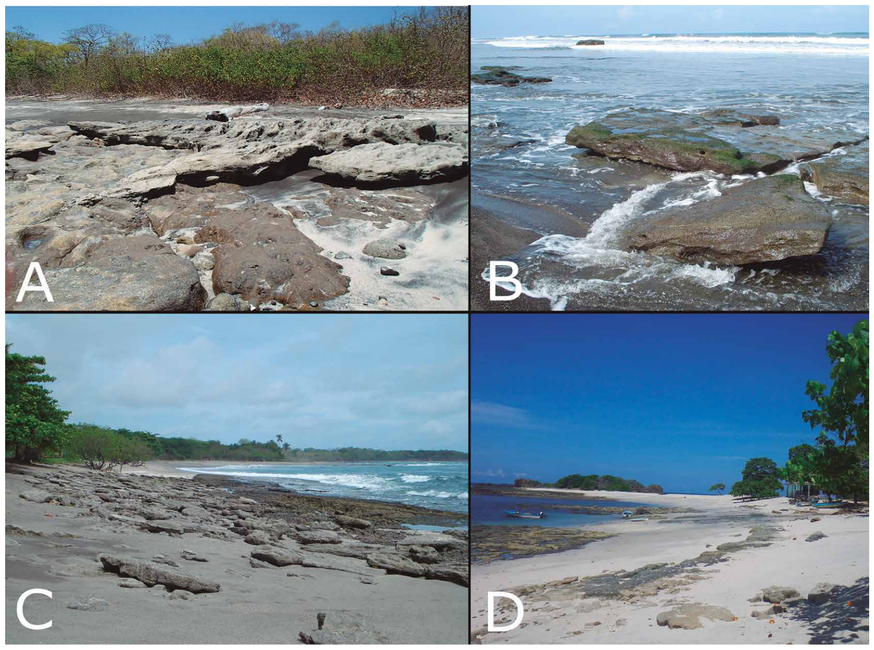


Figura G-17: Varios afloramientos de roca de playa ("*beach rock*"): A) playa Eriza, donde se observa bien el aspecto tabular y fragmentado de la roca de playa. B) Playa Marbella, la roca de playa se sitúa en la zona intermareal, de forma que queda oculto en mareal alta. C) Playa Socorro, donde el afloramiento es muy extenso y D) Playa San Juanillo, donde el afloramiento de roca de playa forma un gracioso escalón a mitad de la playa. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

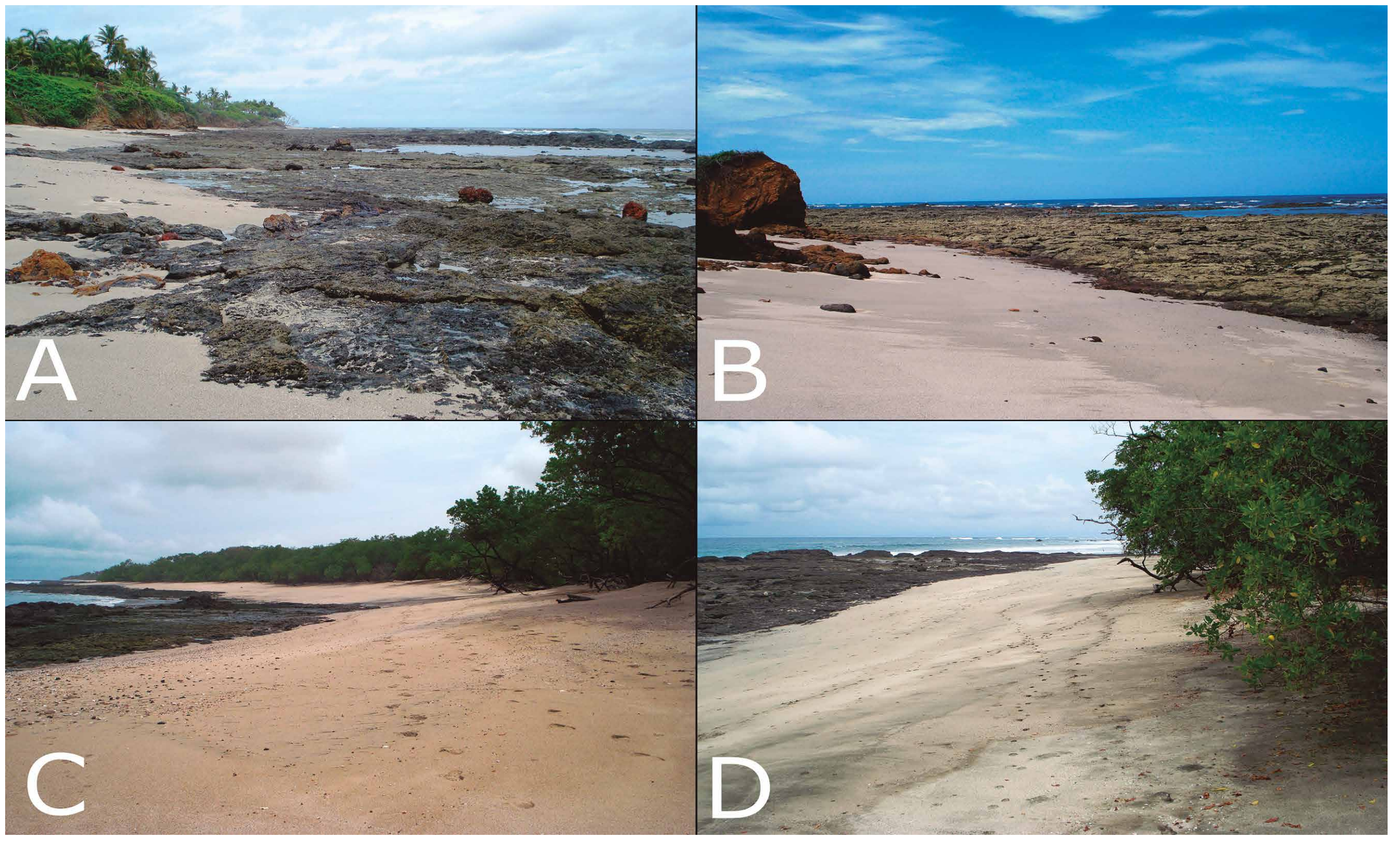


Figura G-18: playas levantadas festoneadas por plataformas rocosas intermareales. A) Playa Arbolito. B) Playa Bajo Grande. C) Playa Los Callejones y D) playa Majagua. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

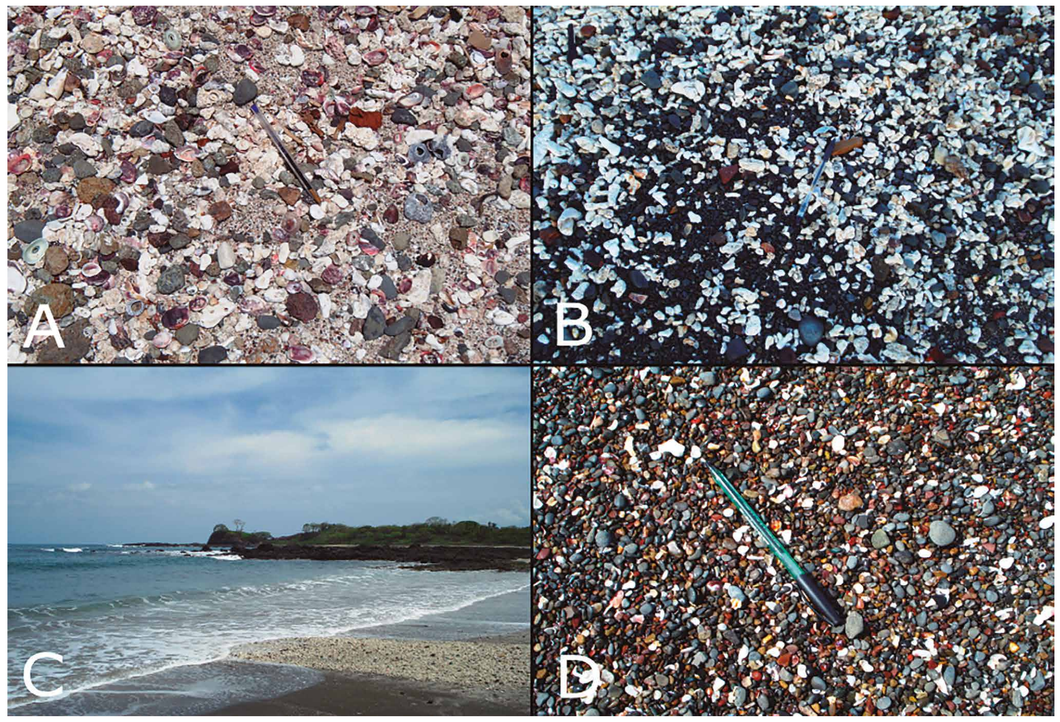


Figura G-19: características del sedimento en varias playas del *MAPA 5P*. A) Grava formada por fragmentos de conchas y corales, y en menor medida cantos de origen volcánico, en playa Eriza. B) Mezcla de arena gruesa-grava negra de origen volcánico con fragmentos gruesos de corales en playa Punta Pargos. C) Arena y cúspides de playa formadas por grava de fragmentos de conchas y corales en playa Pitahaya. D) Grava de origen volcánico, con cantos negros y rojizos, y en menor medida, fragmentos de conchas, en playa Marbella. Nótese la presencia de un lapicero que funciona como escala en las fotografías A, B y D. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis

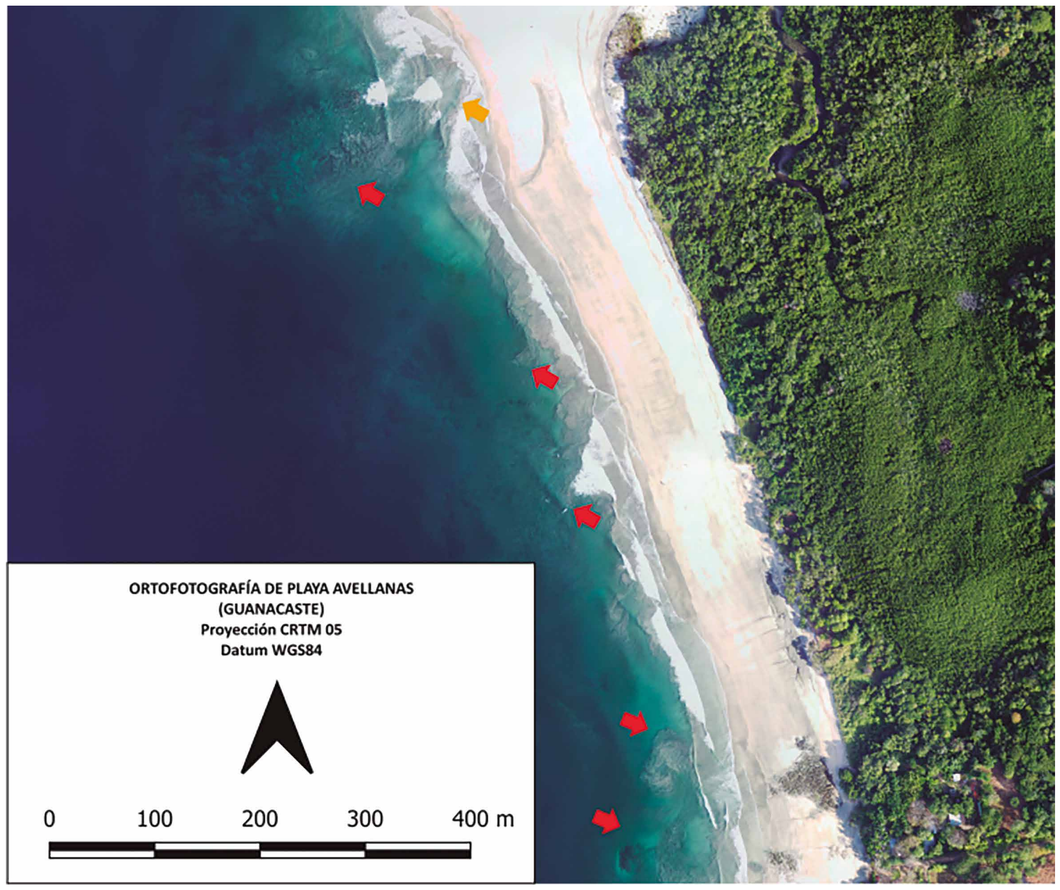


Figura G-20: fotografía aérea de un sector de playa Avellanas donde se puede observar la presencia de varias plumas de sedimento (flechas rojas), que indican la presencia de corrientes de resaca. La flecha naranja marca el lugar donde se encuentra el canal de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

arena). Es muy habitual que este tipo de playas además presente afloramientos de roca de playa ("*beach rock*"). Este es el caso de playas como Arbolito (Figura G-18 A), Bajo Grande (Figura G-18 B), Los Callejones (Figura G-18 C), Majagua (Figura G-18 D), Mansita, Negra, y varias otras más. También encontramos playas más arenosas, abiertas y expuestas, asociadas a desembocaduras o esteros, como Junquillal, Coco, Avellanas y Langosta) (*MAPA 5P-Color de la arena*).

Este tramo presenta varias playas muy peligrosas por corrientes de resaca: la relativa linealidad y exposición al olaje de este tramo, unido a la presencia de afloramientos rocosos intermareales que, en ocasiones, pueden generar canales de resaca, da lugar a situaciones que pueden entrañar mucho peligro. Playas como Langosta, Avellanas (Figura G-20), Junquillal (Figura G-24), Marbella, Cementerio, Frijolar, Cóncavas, Cuajiniquil (Figura G-25 D) y Azul (Figura G-21 y G-25 A) son extremadamente peligrosas desde el punto de vista de las corrientes de resaca, debido, principalmente, a su fuerte exposición al oleaje. En este tramo solamente hemos encontrado vigilancia en las playas que se encuentran en el sector de Hacienda Pinilla: Avellanas (parcialmente) (Figura G-25 A y B), Mansita y Róbalo (estas dos últimas accesibles desde Hacienda Pinilla, o bien caminando por la playa desde Avellanas). Estas playas cuentan con varias señales, banderas que presumiblemente son colocadas por algún guardavidas del "resort", y eventualmente (no se sabe si todos los días), guardavidas (puesto que existe una torre de vigilancia).

También son muy abundantes las playas rocosas, o levantadas, en las que a menudo aparecen canales rocosos que pueden dar lugar a la formación de corrientes muy localizadas y persistentes, como en playa Blanca de Junquillal (Figura G-22), playa Eriza (Figuras G-23), playa Pleito, playa Surco de Piedra, etc.

Por tanto, la peligrosidad por corrientes de resaca viene motivada fundamentalmente por dos aspectos: la gran exposición de las playas a oleajes de suroeste, y la presencia de plataformas rocosas sumergidas que dan lugar a canales de resaca rocosos, que pueden ser enormemente peligrosos (*MAPA 5P-Peligros*). Tenemos constancia de que existe algo de vigilancia y señalización en las playas que corresponden al sector de Hacienda Pinilla (guardavidas, y banderas), pero

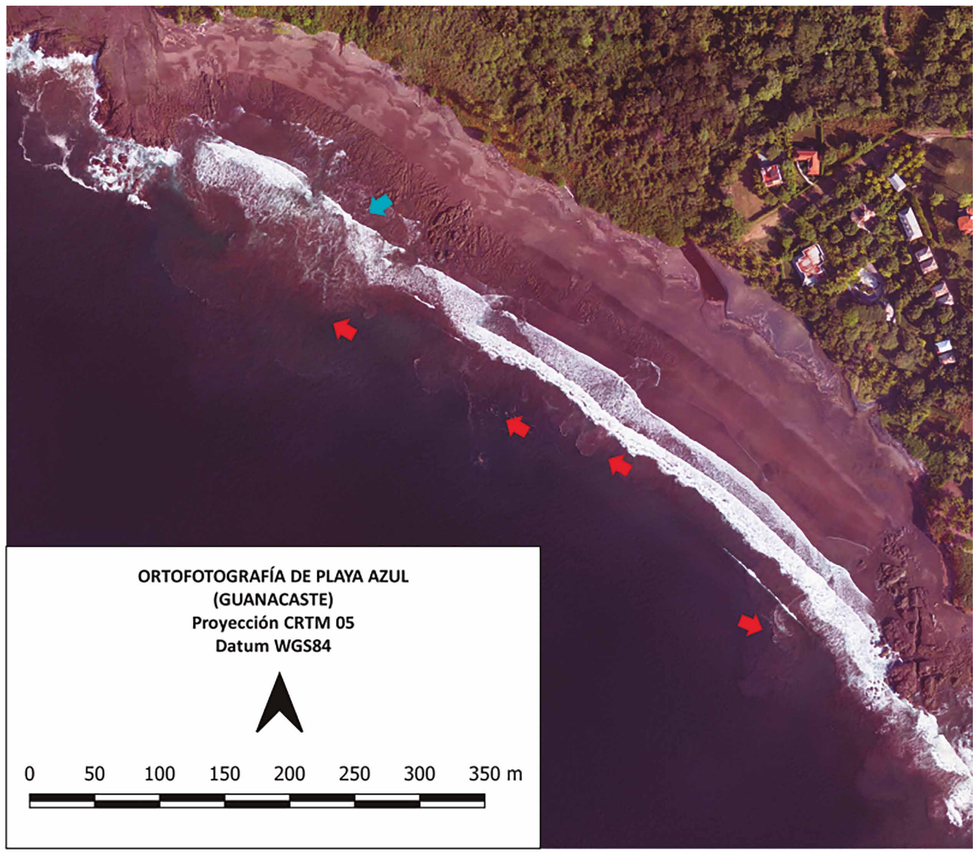


Figura G-21: fotografía aérea de un sector de playa Azul, donde se puede observar la presencia de varias plumas de sedimento (flechas rojas), que indican la presencia de corrientes de resaca, así como la existencia de afloramientos rocosos parcialmente sumergidos (flecha celeste), los cuales favorecen la formación de corrientes. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

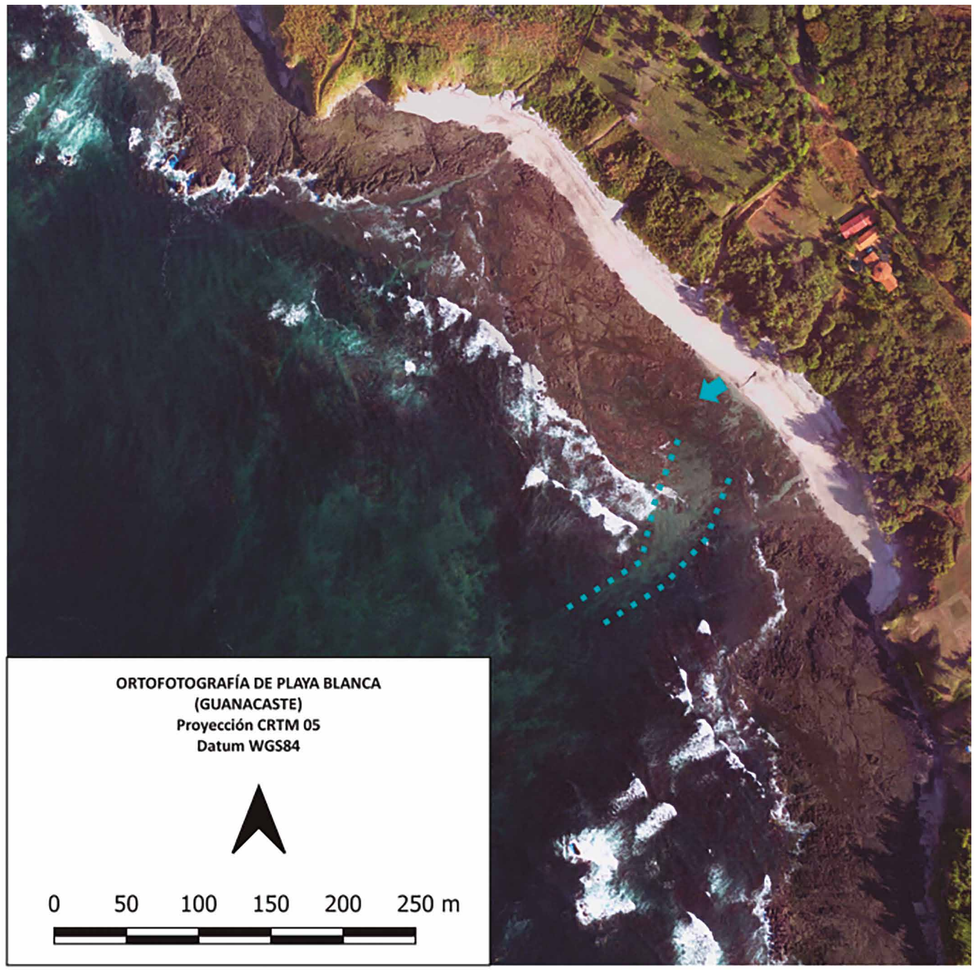


Figura G-22: Imagen aérea de playa Blanca de Junquillal, playa levantada con presencia de plataforma rocosa en zona intermareal, en la que aparece un marcado canal rocoso, que da lugar a la formación de una corriente de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

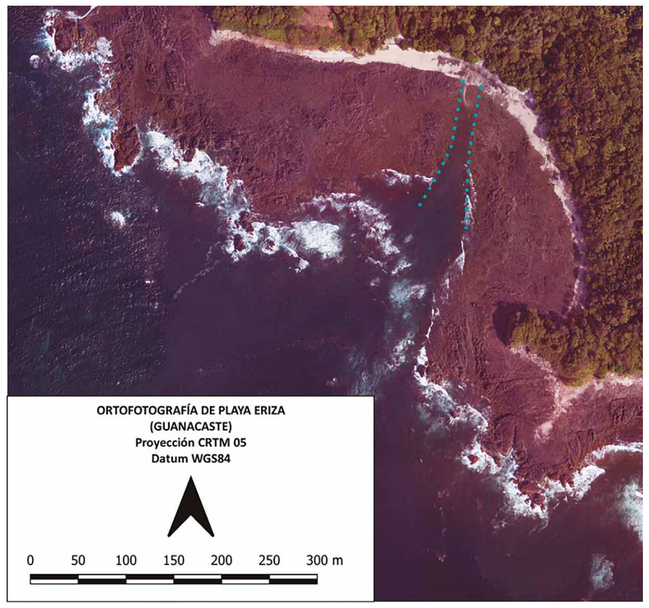


Figura G-23: Imagen aérea de playa Eriza, playa levantada con presencia de plataforma rocosa en zona intermareal, en la que aparece un marcado canal rocoso, que da lugar a la formación de una corriente de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

no en ninguna otra playa del sector. De hecho, los peligros más frecuentes en la zona, más allá de las corrientes de resaca, son el oleaje fuerte y, sobre todo, la presencia de rocas en la zona intermareal (*MAPA 5P-Peligros*).

En este tramo encontramos sedimentos de playa muy variados y, en ocasiones, de tamaños bastante gruesos. En las playas donde encontramos roca de playa y/o en playas levantadas, suele aparecer un tamaño de grano muy grueso, formado a menudo por conchas, corales y fragmentos de rocas volcánicas; estas playas son Eriza, Punta Pargos, Pochote, Surco de Piedra, Socorro, Pleito, San Juanillo, etc. Encontramos varias playas en las que el sedimento es de tamaño grava, como, por ejemplo, playa Frijolar. También es común, en playas relativamente abiertas y expuestas, encontrar sedimento de tamaño grava formando cúspides de playa (montes y valles de playa; irregularidades periódicas que aparecen a menudo en las playas) (Figura I-8), como en playa Cuajiniquil y Pitahaya (Figura G-19 C). Con respecto al color de la arena, la mayo-

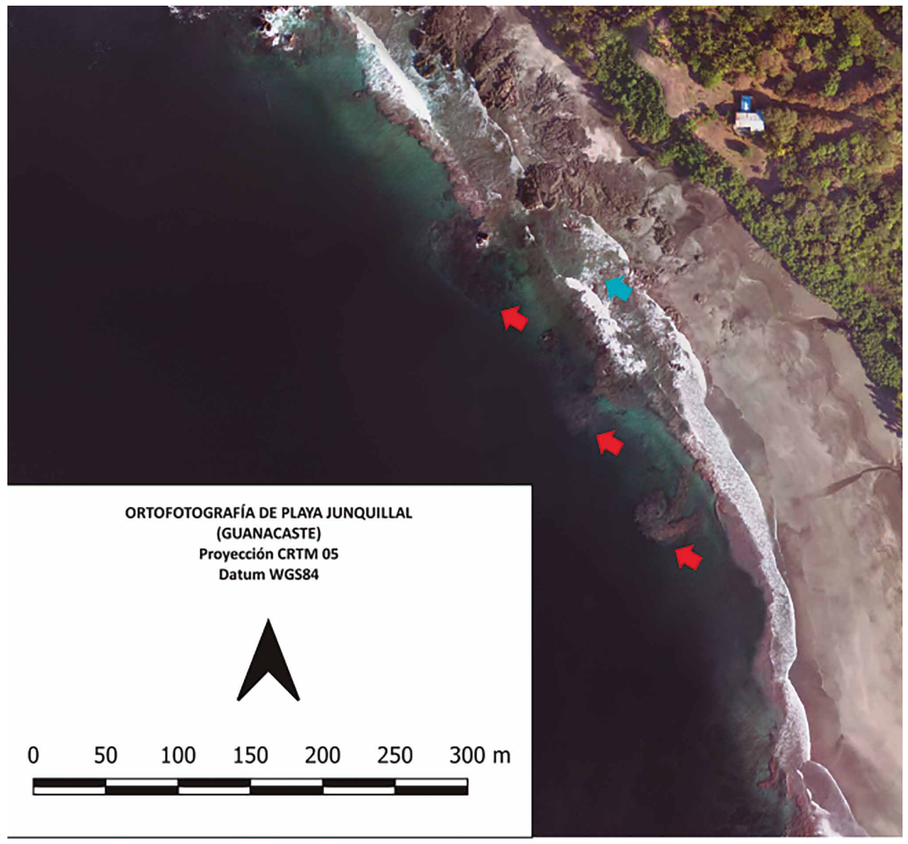


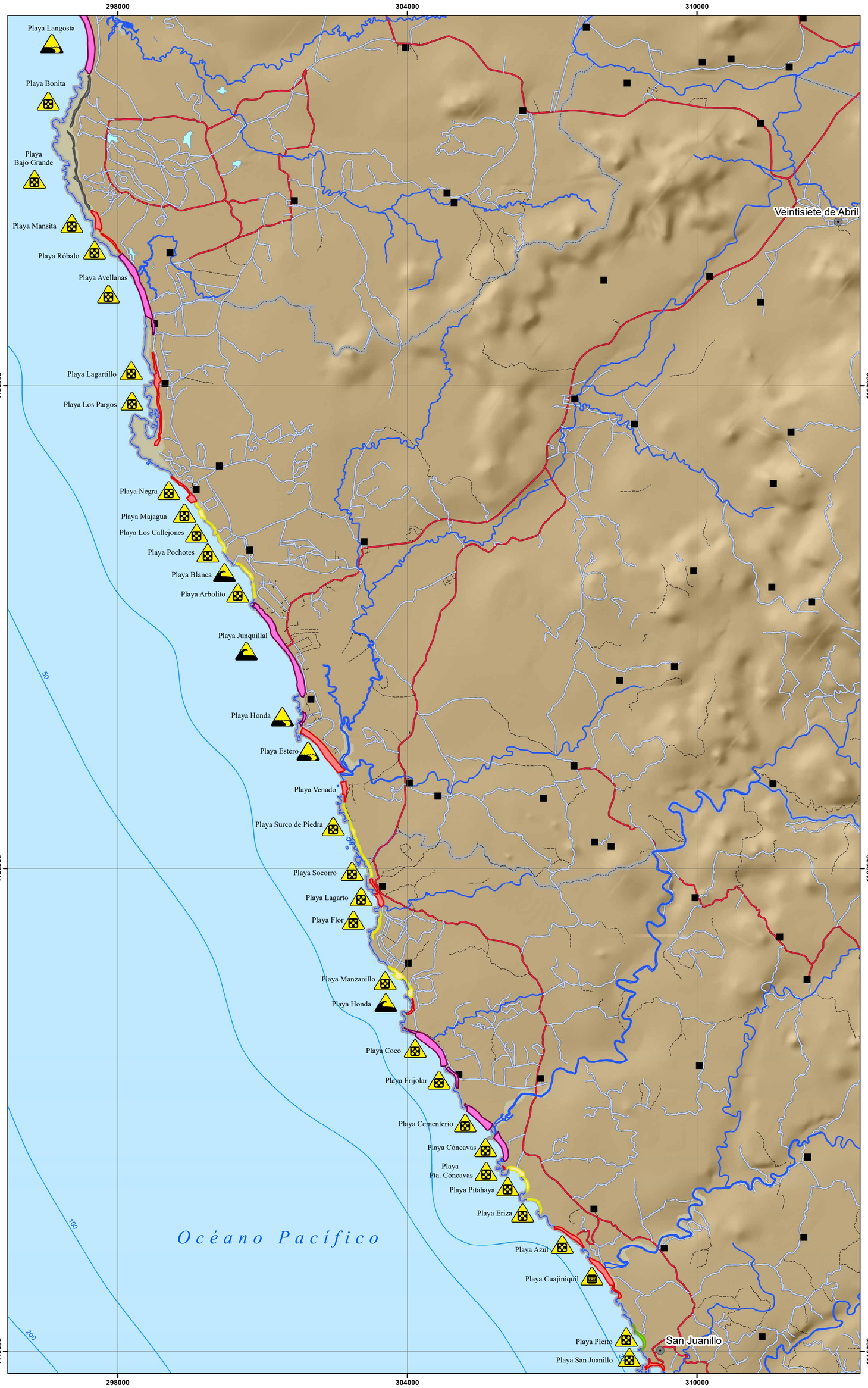
Figura G-24: Imagen aérea de un sector de playa Junquillal, playa abierta y expuesta con presencia de afloramientos rocosos parcialmente sumergidos (flecha celeste). Se observa la presencia de plumas de sedimento muy localizadas, que marcan la existencia de corrientes de resaca (flechas rojas). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografía aérea del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Figura G-25: seguridad en playas. A) torre de guardavidas, bandera roja y señalización en playa Avellanas. B) detalle de una de las señales de advertencia por corrientes de resaca, que desaconseja el baño en playa Avellanas. C) corriente de resaca en playa Azul. D) corriente de resaca en playa Cuajiniquil. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

ría presentan colores pardo-oscuros (Figura G-19 D), pero también se encuentran playas de arena totalmente blanca (Eriza, Blanca, Arbolito) (Figura G-19 A) y totalmente negra (Junquillal) (*MAPA-5P Color de la Arena*), alimentadas por el oleaje a base de conchas y fragmentos de coral. Curiosamente, algunas playas muestran una mezcla de sedimento negro (origen volcánico) y blanco (origen biológico), como playa Los Pargos (Figura G-19 B), haciendo patente la interacción entre la acción de los ríos, que aportan sedimento de origen volcánico y negro, y el oleaje, que aporta fragmentos de conchas y corales, de color claro.

Los usos de las playas del *MAPA 5P*, en su mayoría serían el ocio, el baño y las caminatas o paseos para admirar el paisaje, especialmente en aquellas playas en las que el baño es poco recomendable por las corrientes de resaca, o por la incomodidad debida a la presencia de rocas en zona intermareal. También se puede hacer surf (Avellanas, Negra, Blanca, Junquillal, Langosta), avistar tortugas (Junquillal) y pescar (Lagarto) (*MAPA 5P-Usos*).

Mapa 5P de Peligros - Playa Avellanas - Playa San Juanillo



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

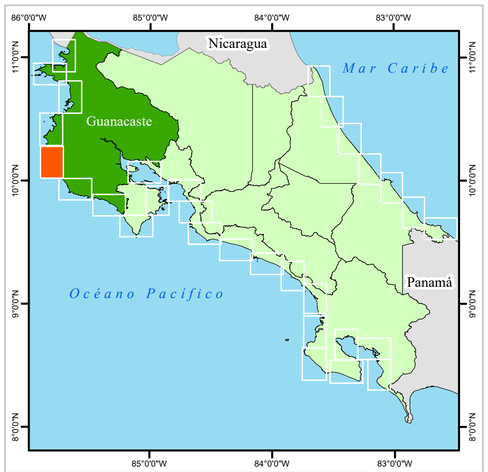
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 5



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

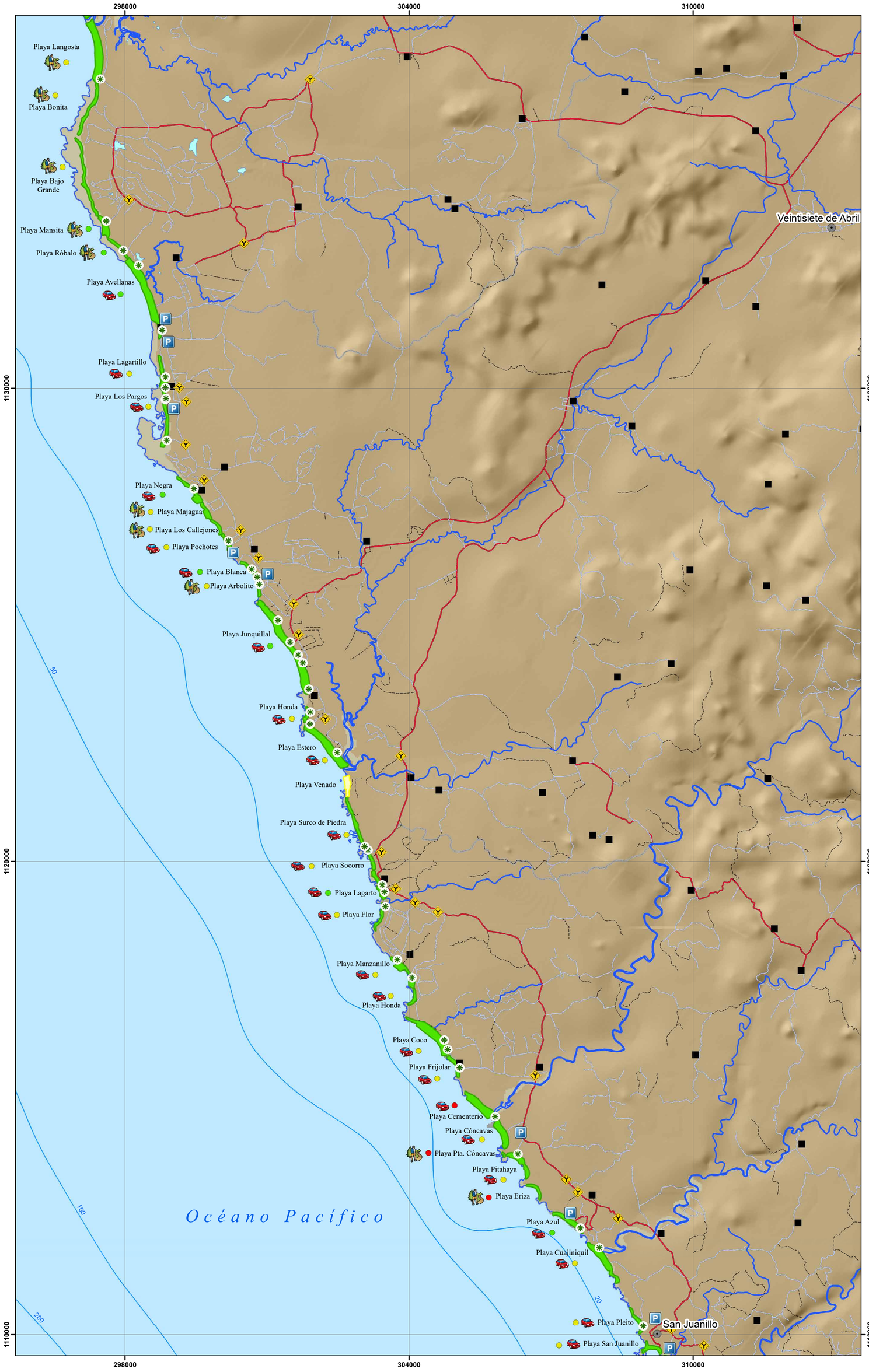
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 5P de Accesos - Playa Avellanas - Playa San Juanillo



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

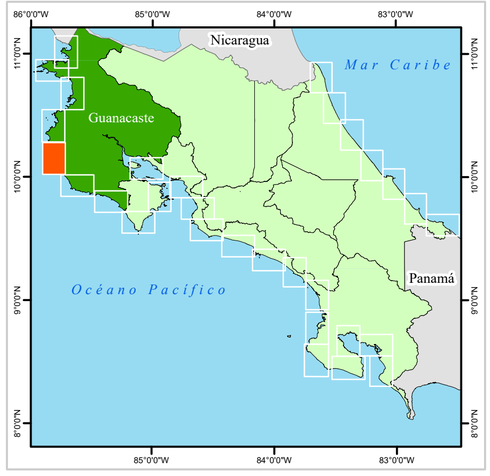
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 5



N

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

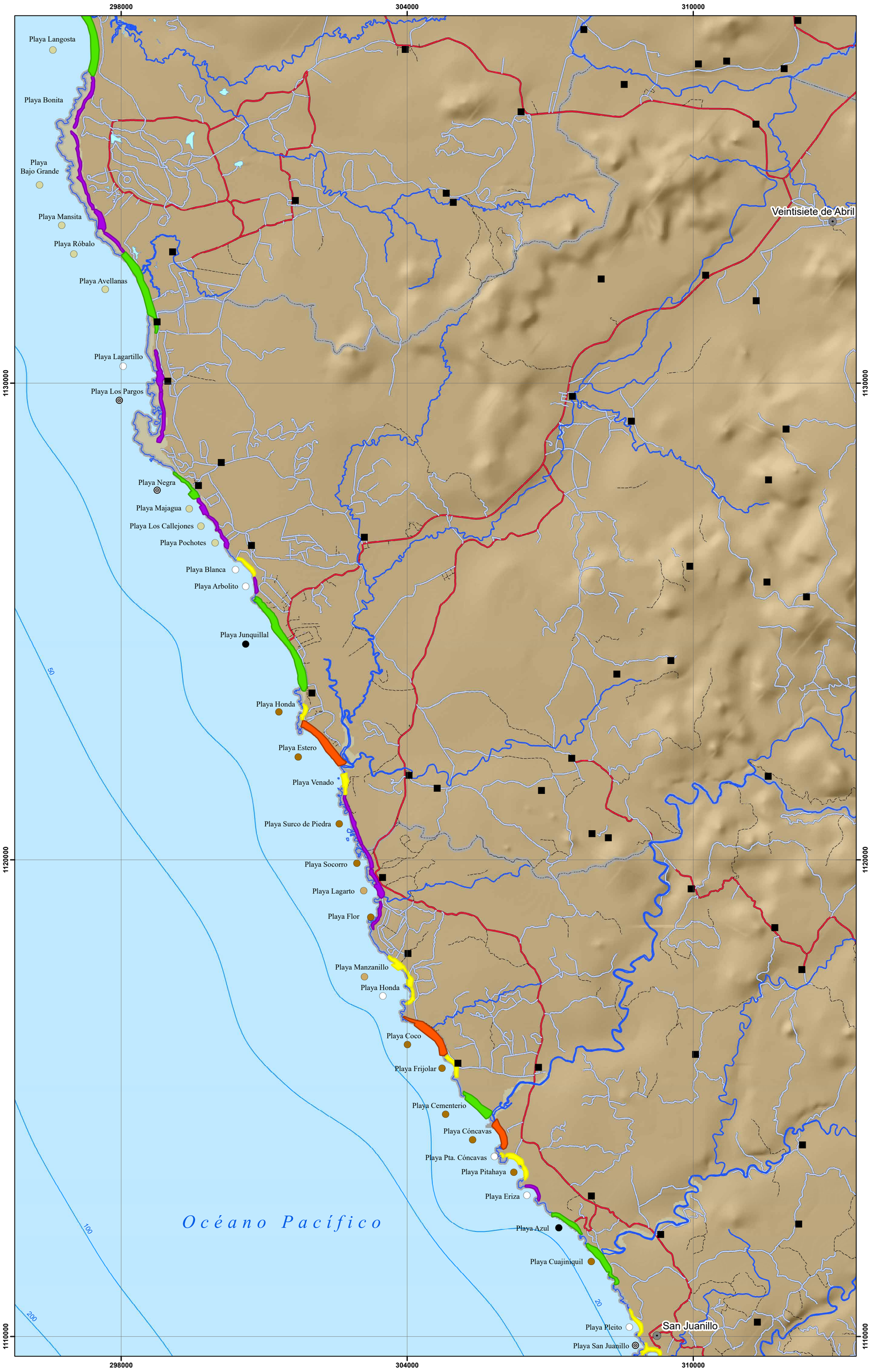
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 5P Color de la Arena - Playa Avellanas - Playa San Juanillo



Simbología

Color de arena

- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura Vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas

- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 5

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

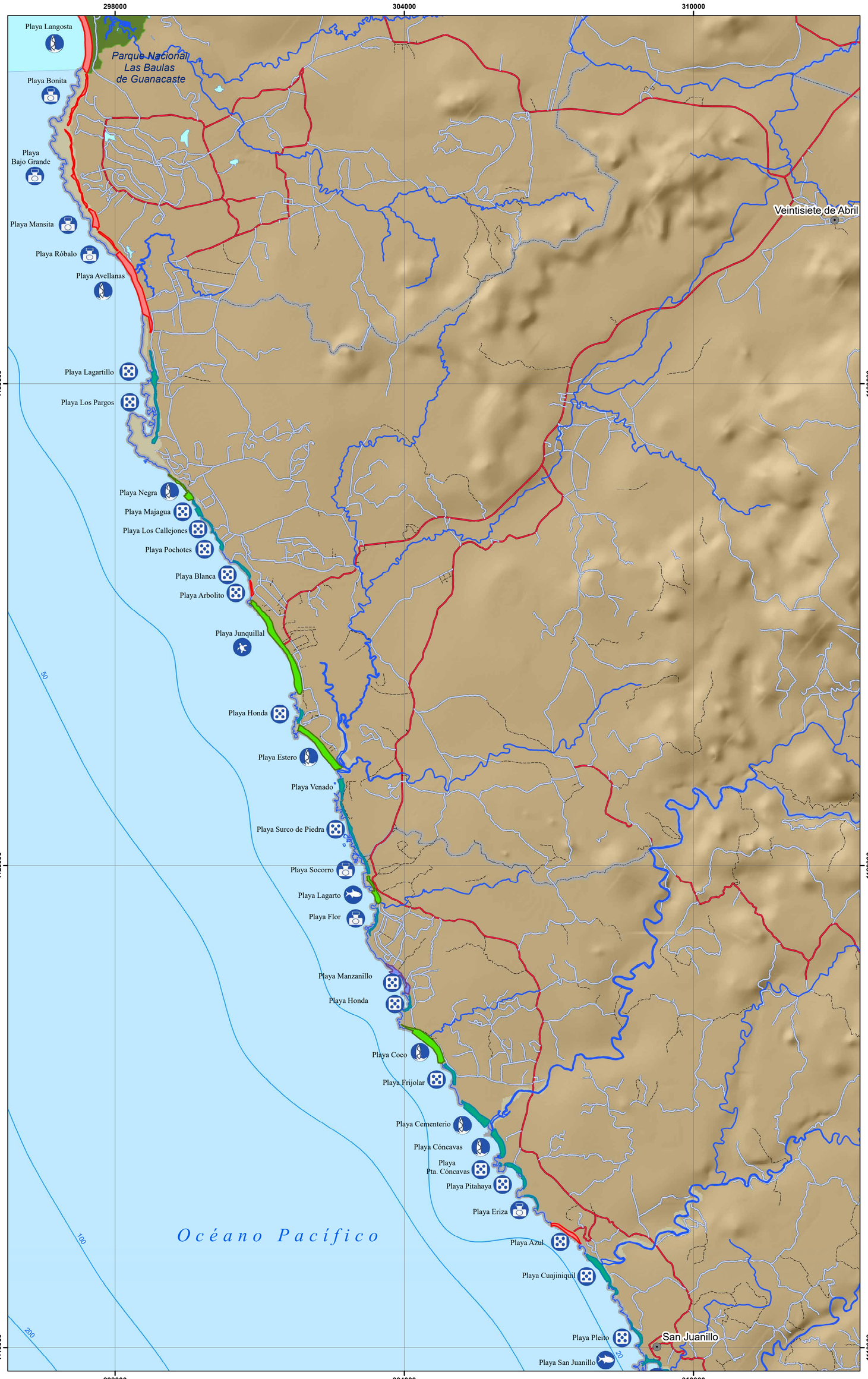
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboracón: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 5P de Usos - Playa Avellanas - Playa San Juanillo



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 5

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 6P-PLAYA OSTIONAL-PLAYA CARRILLO

La costa del *MAPA 6P* es relativamente recortada, especialmente en su mitad sur, la que está orientada hacia el sur, en la que aparecen numerosas bahías (Garza, Buenavista, Sámara y Carrillo). El primer tramo, orientado hacia el oeste, es más rectilíneo y se va haciendo más recortado y rocoso hacia playa Guiones. El *MAPA 6P* comprende las playas entre playa Punta Rayo y playa Puerto Carrillo.

En este sector encontramos una geología más irregular y cambiante, en la que dominan las rocas sedimentarias (areniscas, lutitas y conglomerados), pero aparecen también rocas magmáticas (en la zona de Ostional) y las calizas de plataforma continental (sector playa Pelada) (Denyer and Alvarado 2007). Todas estas formaciones, alternan en la línea de costa con sedimentos continentales y de transición marino costera de menos de 1.8 millones de años (Cuaternario) (Denyer and Alvarado 2007), que aparecen en correspondencia de algunas de las amplias bahías y playas de este sector, como playa Sámara, Buenavista de Sámara, Garza, y parte de playa Guiones.

Desde un punto de vista geomorfológico, la zona se caracteriza por una costa en la que aparecen llanuras costeras de cierta entidad, debido a que los relieves característicos de la Península de Nicoya se encuentran algo separados del litoral. Cabe destacar, asimismo, la presencia de zonas acantiladas, especialmente en el promontorio entre playa Guiones y playa Garza, pero también entre las playas que hay en el sector playa Garza-playa Sámara (Bergoeing and Brenes 2017), y en el entorno de playa Barco Quebrado (Figura G-27 C y D), a menudo, sujetos a derrumbes. Encontramos también abundantes plataformas rocosas, especialmente en los laterales de las playas. Hay algunas playas con una fuerte componente rocosa, como Pelada o Punta del Rayo, en la que encontramos cuevas marinas (Figura G-27 A) y canalones rocosos (Figura G-27 B) excavados en la roca

El primer tramo, desde playa Ostional a Punta Guiones, es más rectilíneo y abierto, y en él encontramos las playas más extensas (Figura G-26), abiertas y expuestas de este sector: Ostional (Figura G-28), Nosara y Guiones (Figura G-29); la última de ellas ya comienza a presentar mayor cantidad de afloramientos rocosos y a ser algo menos abierta y expuesta, puesto que la línea de costa se curva hacia el sur, en co-

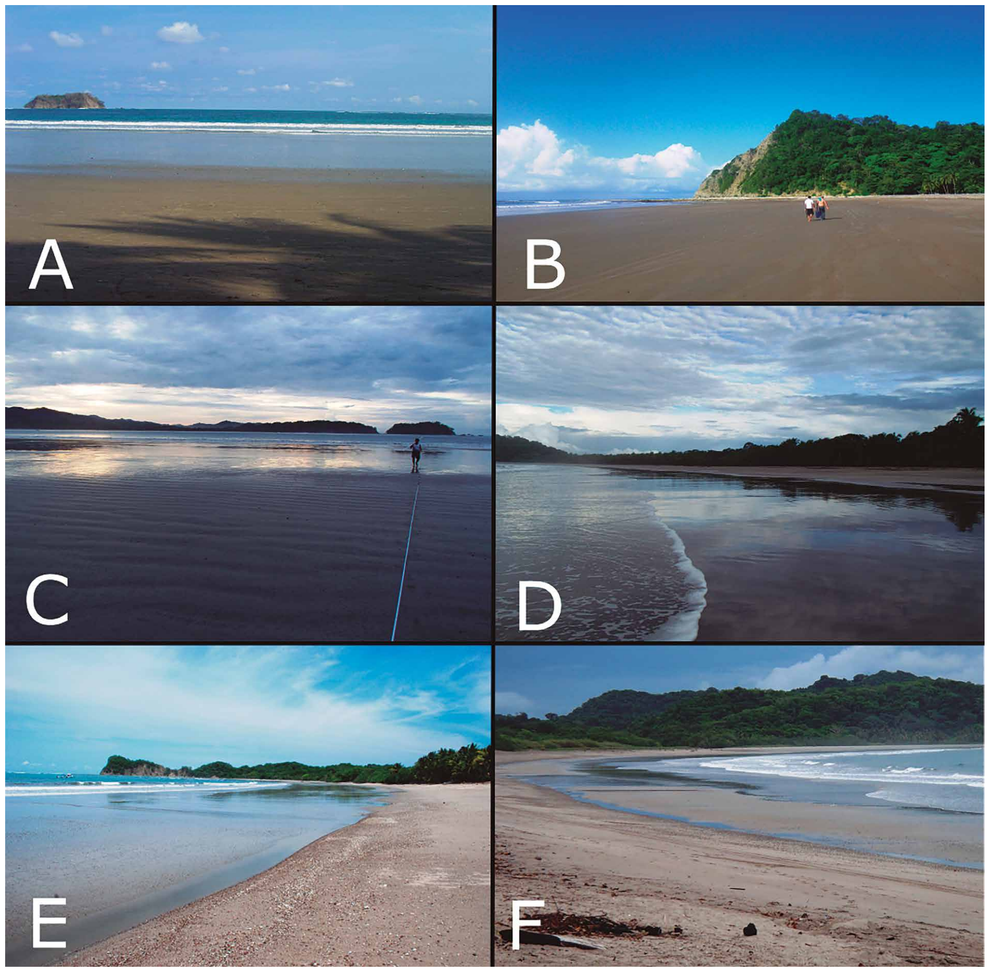


Figura G-26: perfiles de playa de pendiente muy suave en A) Sámara. B) Playa Buenavista de Sámara. C) Playa Cangrejal, con marcas de oscilación del oleaje. D) Playa Carrillo. E) Zona intermareal plana (terraza de bajamar) en playa Garza en 2010 y F) playa Garza en 2016. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

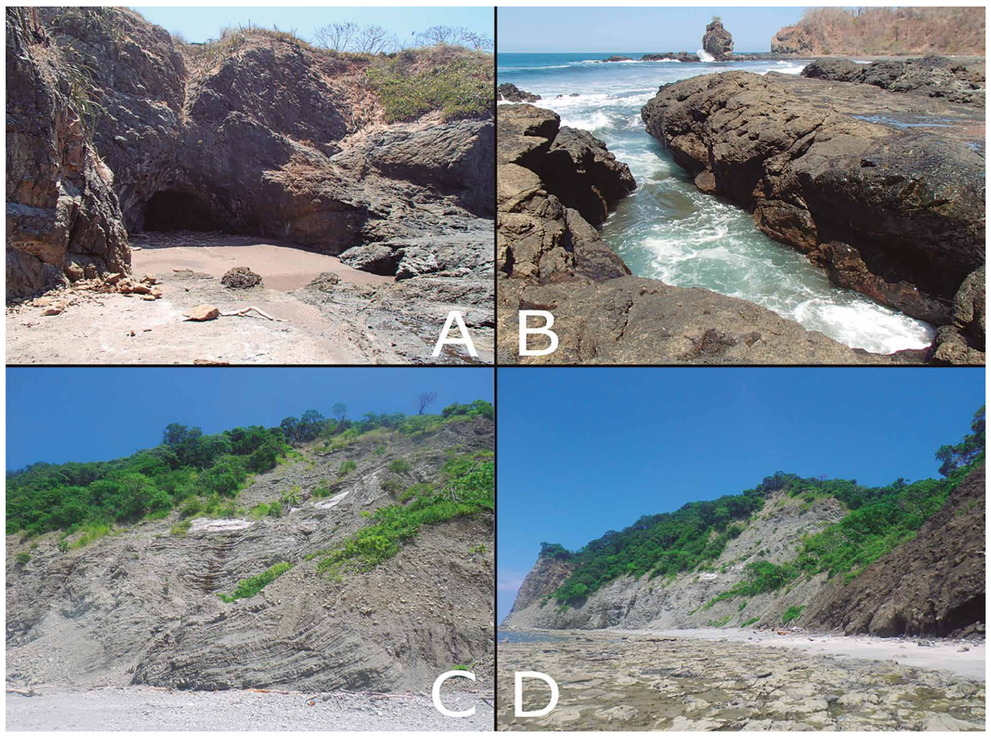


Figura 27: A) cuevas marinas excavadas por el oleaje en las rocas aflorantes en playa Punta Rayo. B) Entrantes excavados en la roca por el oleaje en las rocas y plataformas costeras de playa Punta Rayo. C) y D) acantilados sujetos a inestabilidad, con el consiguiente peligro de deslizamientos y derrumbes, en distintos sectores de playa Barco Quebrado. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

rrespondencia de Punta Guiones. El otro tramo, entre Punta Guiones y playa Carrillo, se caracteriza por una costa rocosa y acantilada, salpicada de grandes bahías en forma de herradura como son Garza, Buenavista, Sámara y Carrillo.

Las playas más peligrosas son Ostional (Figura G-28) y Guiones (Figura G-29), dada su apertura y exposición a fuertes oleajes. Estas playas, además, presentan afloramientos rocosos dispersos por la playa, que añaden peligrosidad ya que pueden no ser vistos por los bañistas, y porque favorecen la formación de corrientes en playas en las que ya de por sí, se forman de forma muy frecuente. Otras playas, como Pelada y Barco Quebrado, tienen una fuerte componente rocosa, es decir, presentan una plataforma rocosa entre la playa y el mar; estas plataformas presentan a menudo discontinuidades, que dan lugar a canales rocosos en los que se generan fuertes corrientes de resaca. Las playas que se encuentran en zonas de bahía son menos peligrosas, pero en ellas, siempre se debe maximizar las precauciones (*MAPA 6P-Peligros*), puesto que se trata de bahías de gran tamaño que en momentos de oleajes fuertes, pueden formar una enorme corriente que llega mar adentro, más allá de los promontorios que flanquean la bahía. Otros peligros presentes en este *MAPA 6P* pueden ser desde la presencia de cocodrilos en el estero contiguo (Carrillo), a desprendimientos de rocas (playa Barco Quebrado) o fuertes oleajes en Ostional y Guiones (*MAPA 6P-Peligros*).

Los accesos a estas playas, en su mayoría son sencillos y se pueden realizar con vehículo por caminos de lastre, en la mayoría de los casos; siempre hay que tener en cuenta, que, en época lluviosa, muchos caminos que conectan playas pueden estar cruzados por ríos en los que no hay puente, por lo que, a menudo, se necesita dar un gran rodeo para llegar de una a otra (*MAPA 6P-Accesos*).

Los colores de la arena de estas playas son muy variados, pasando de los colores negros y oscuros de Ostional y Nosara, a los colores blancos de Pelada, Barrigona y Barco Quebrado, pasando por pardos intermedios en el resto de las playas (*MAPA 6P-Color de la arena*).

En las playas situadas en el primer tramo del *MAPA 6P*, es frecuente la práctica del surf, debido a su fuerte oleaje, aunque en Ostional, además, en determinadas épocas del año, se puede observar la famosa Gran Arribada de tortugas. En las playas situadas en el segundo sector (entre Garza y Carrillo) se practica el ocio y distintas actividades playeras. La pesca se da en playa Garza y playa Puerto Carrillo (*MAPA 6P-Usos*).

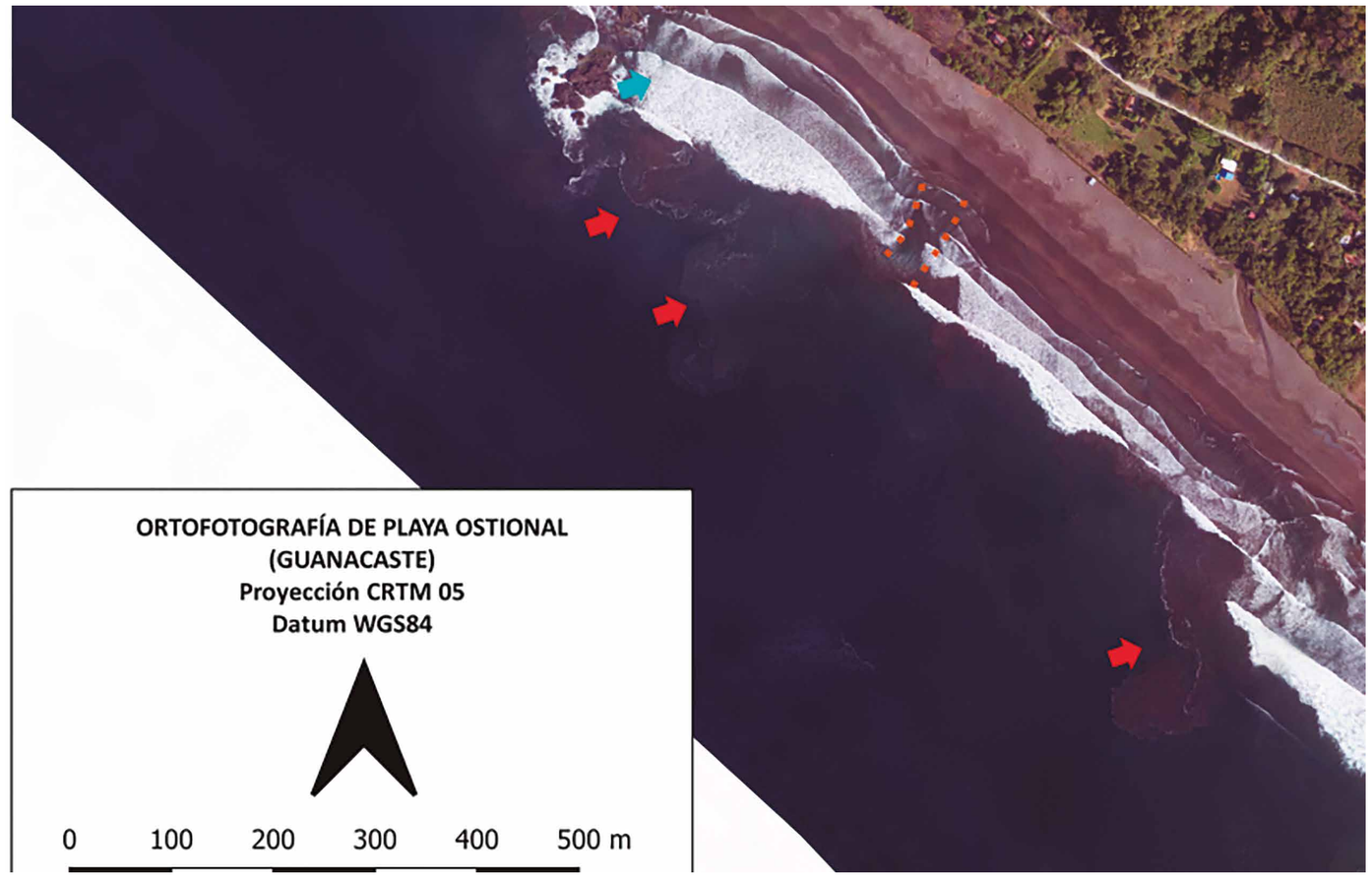


Figura 28: fotografía aérea de un sector de playa Ostional, en el que se observan variedad de formas asociadas a las corrientes de resaca: con flecha celeste, se señalan los afloramientos rocosos parcialmente sumergidos que favorecen la formación de corrientes en sus alrededores. Con flechas rojas, se marcan las plumas de sedimento que señalan los puntos donde se están formando corrientes. Y con líneas naranjas punteadas se señala la presencia de un canal de resaca bien formado. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

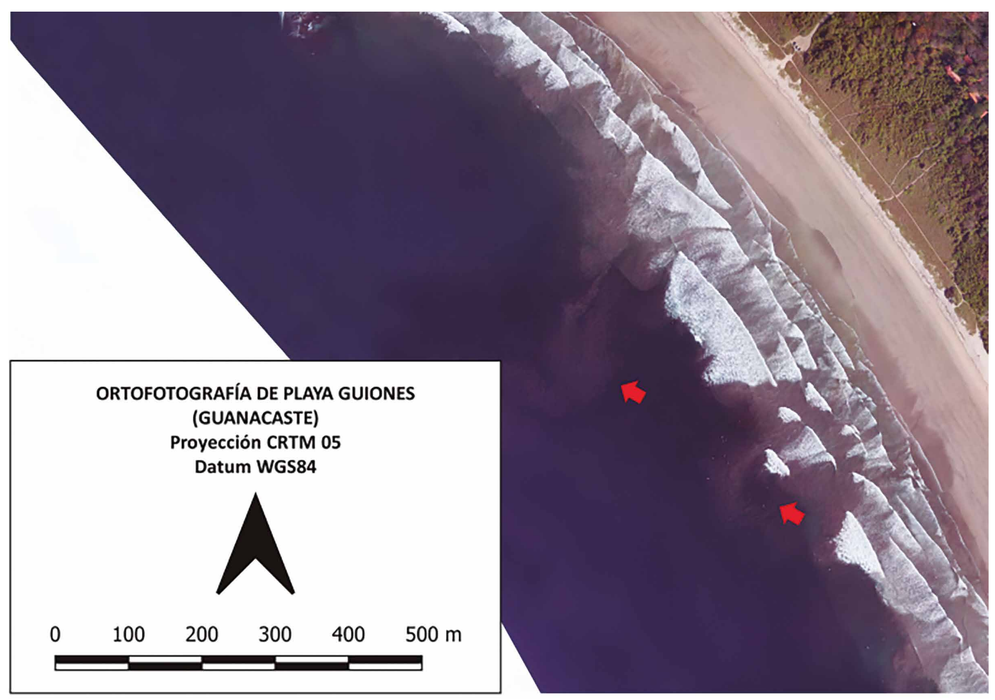


Figura G-29: imagen aérea de un sector de playa Guiones, en la que se observan dos plumas de sedimentos (flechas rojas) que señalan los puntos donde se están formando corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Mapa 6P de Peligros - Playa Ostional - Playa Carrillo

Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

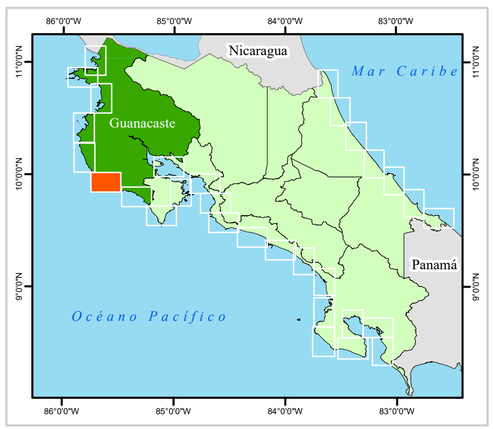
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

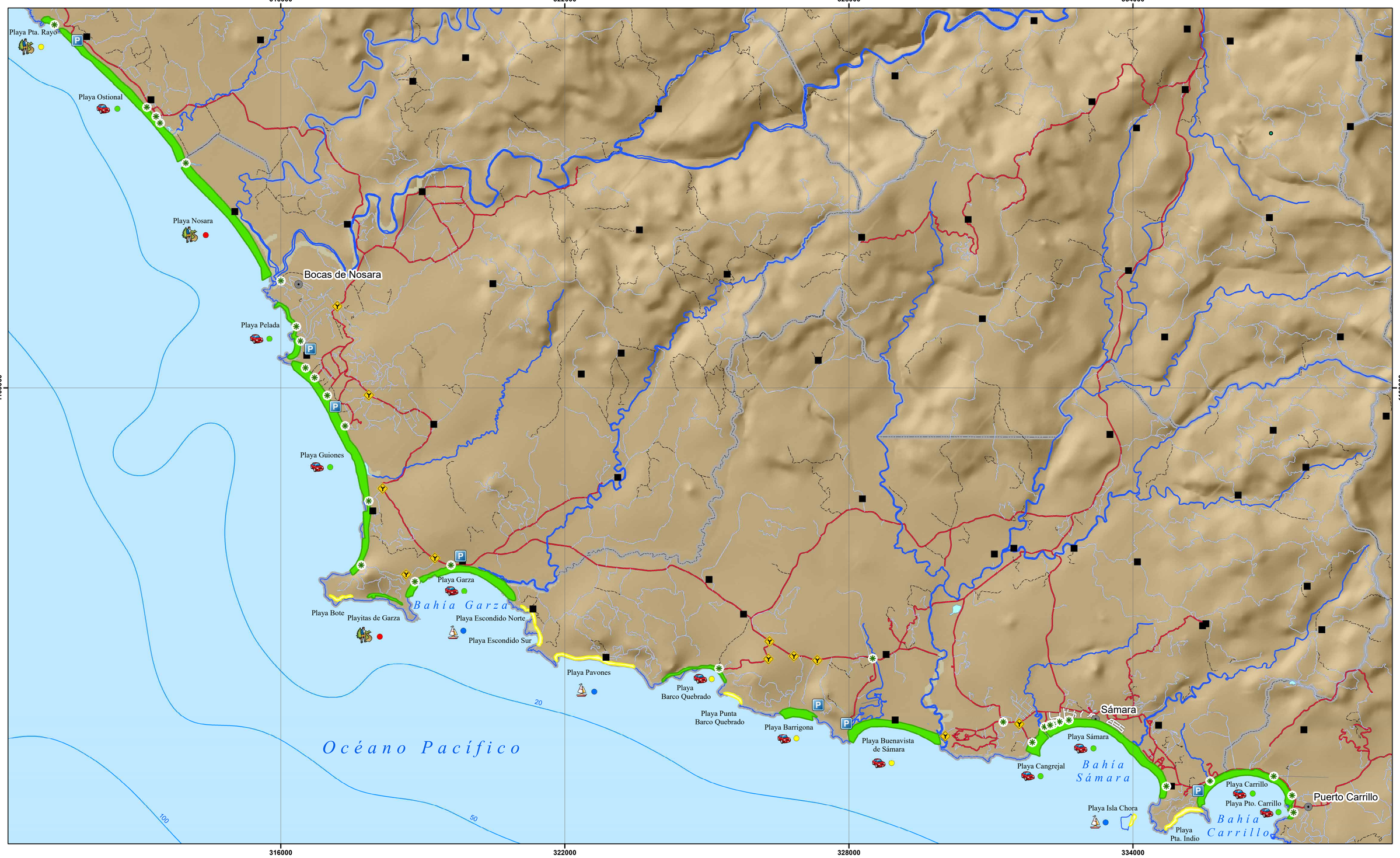
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 6



Mapa 6P de Accesos - Playa Ostional - Playa Carrillo



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

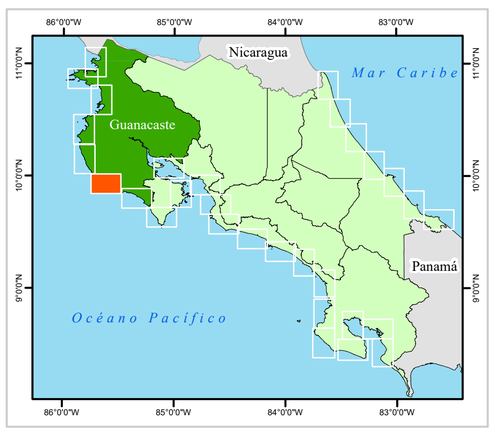
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

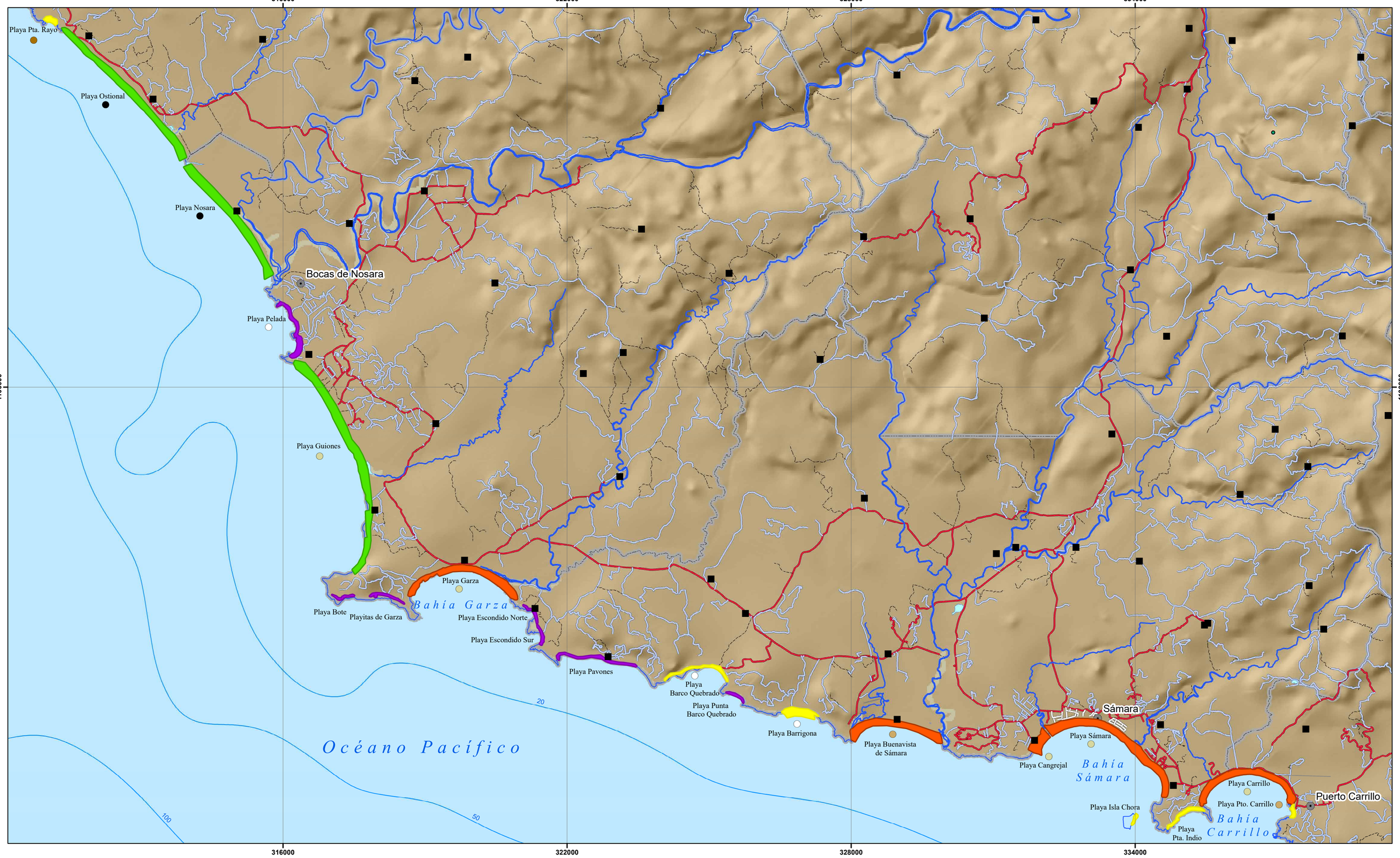
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 6



Mapa 6P Color de la Arena - Playa Ostional - Playa Carrillo



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica: 0 1.5 3 6 Km

N

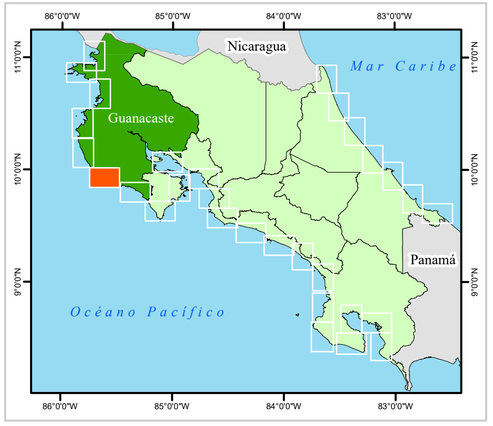
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

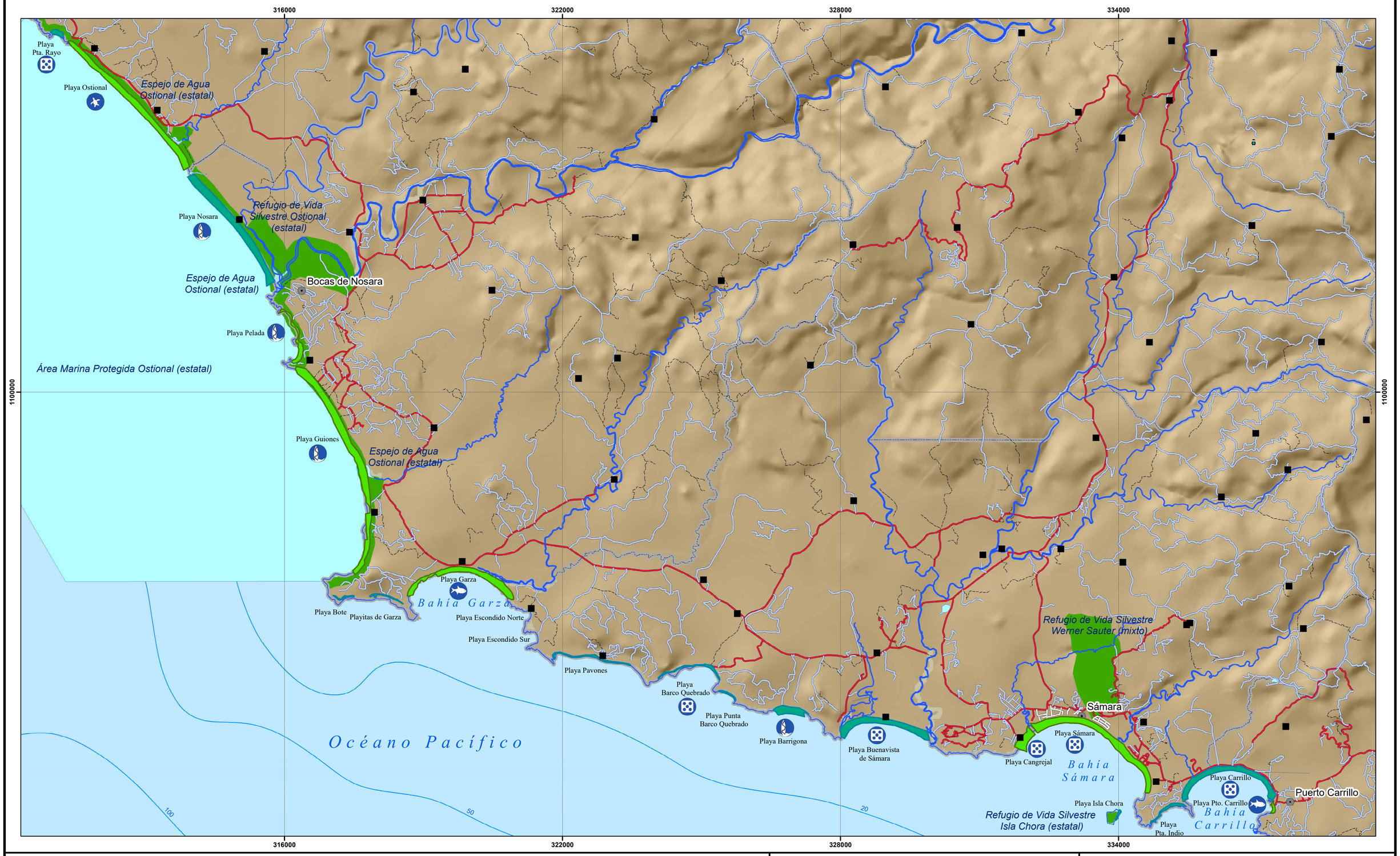
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 2



Mapa 6P de Usos - Playa Ostional - Playa Carrillo



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

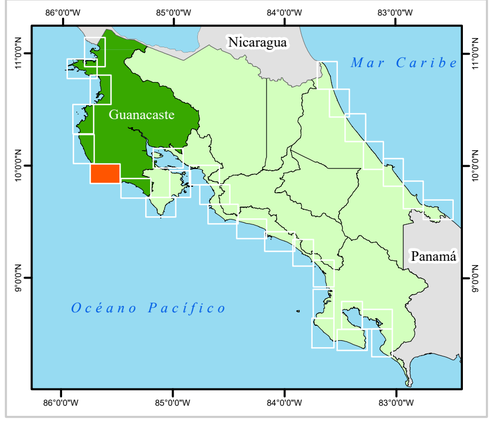
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 6



MAPA 7P-PLAYA CAMARONAL-PLAYA ARIO

El *MAPA 7P* comprende las playas desde Vuelta del Sur (inmediatamente al oeste de Camaronal), hasta playa Ario, en el límite administrativo entre la provincia de Guanacaste y la de Puntarenas. Esta zona de Guanacaste presenta las costas más bajas y arenosas de toda la provincia, por lo que son más comunes las playas amplias, abiertas y expuestas al oleaje (Figura G-21).

Desde el punto de vista geológico, en la zona afloran rocas volcánicas oscuras (basaltos) con edades entre 135 y 65 millones de años (Cretácico) (Denyer & Alvarado, 2007). Sin embargo, la mayor parte de las amplias playas de este tramo aparecen en correspondencia de amplios valles fluviales en los que los materiales son sedimentos continentales y de transición marino-costera de menos de 1.8 millones de años (cuaternarios) (Denyer & Alvarado, 2007). Los basaltos, en cambio, suelen aparecen en los acantilados y zonas rocosas entre playas, y en playas con una mayor componente rocosa como Punta Islita o Corozalito; también son los responsables del color negro de la arena de playa Camaronal.

Caminando desde el sur del sector hacia el norte, encontramos primero el valle del río Ario que separa las amplias y extensas playas de Ario (Figura G-30 B) y Pencal (Figura G-23). Después encontramos el río Jabilla que limita al sur playa Coyote, y el Río Ciego que limita por el sur la playa de San Miguel de Jabilla. Entre ambos ríos, donde se encuentran las playas de Jabilla (Figura G-30 D) y Coyote (Figura G-30 C y Figura G-32), se desarrolla una amplia llanura costera y dos esteros (Estero Coyote y Jabilla). Siguiendo hacia el norte, y tras un pequeño promontorio rocoso, encontramos playa Bejuco, en la que desemboca el río del mismo nombre, y da lugar, de forma similar al caso anterior, a una amplia llanura costera, con esteros y lagunas. A partir de aquí, siguiendo hacia el norte, ya no hay llanuras costeras tan amplias en las playas de Corozalito e Islita, que son playas más recogidas y situadas entre zonas montañosas. No es hasta llegar a playa Camaronal, que volvemos a encontrar una llanura costera relativamente amplia, aunque de menor entidad que las descritas para la zona sur de este sector, en la que desemboca el importante río Ora.

Debido a la apertura y linealidad de las playas de este *MAPA 7P*, el peligro por corrientes de resaca es alto o muy alto en todas ellas. Camaronal, Bejuco (Figura G-31), Jabilla, Coyote (Figura G-32), Caletas, Pencal (Figura G-33) y Ario son playas de peligrosidad muy alta, expuestas a fuertes oleajes y en las que se ha observado, mediante fotografías aéreas, numerosas corrientes de resaca. En Punta Islita y Corozalito, dos playas que se di-

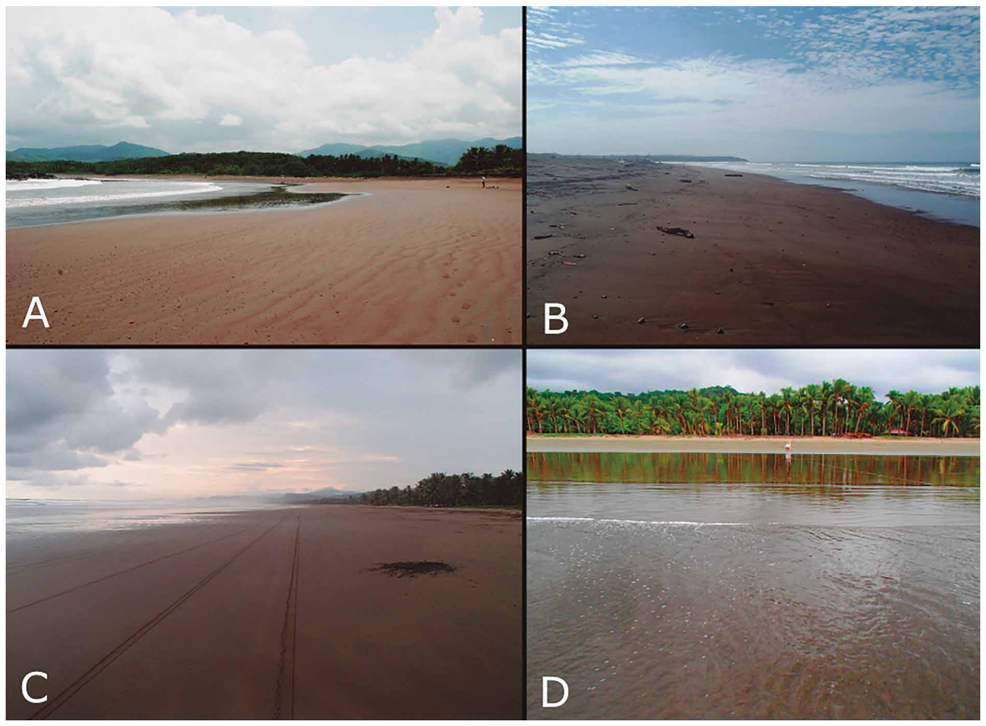


Figura G-30: playas tendidas y de pendiente muy suave en A) playa Bejuco. B) Playa Ario. C) Playa Coyote y D) playa San Miguel de Jabilla. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

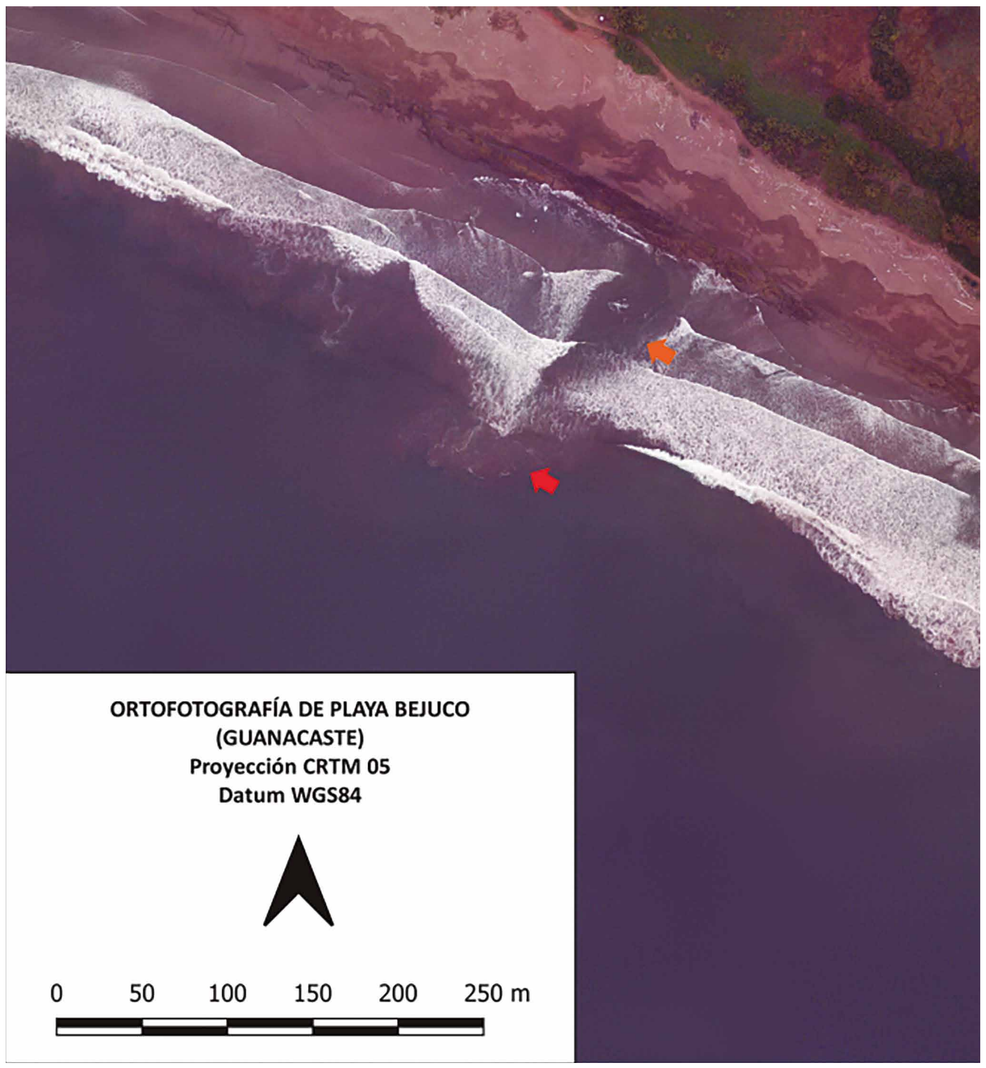


Figura G-31: fotografía aérea de un sector de playa Bejuco en el que se observa la formación de una enorme corriente de resaca. La flecha naranja marca la presencia del canal por donde fluye la corriente, y la flecha roja señala la pluma de sedimento que esta corriente genera a varias decenas de metros de la playa. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

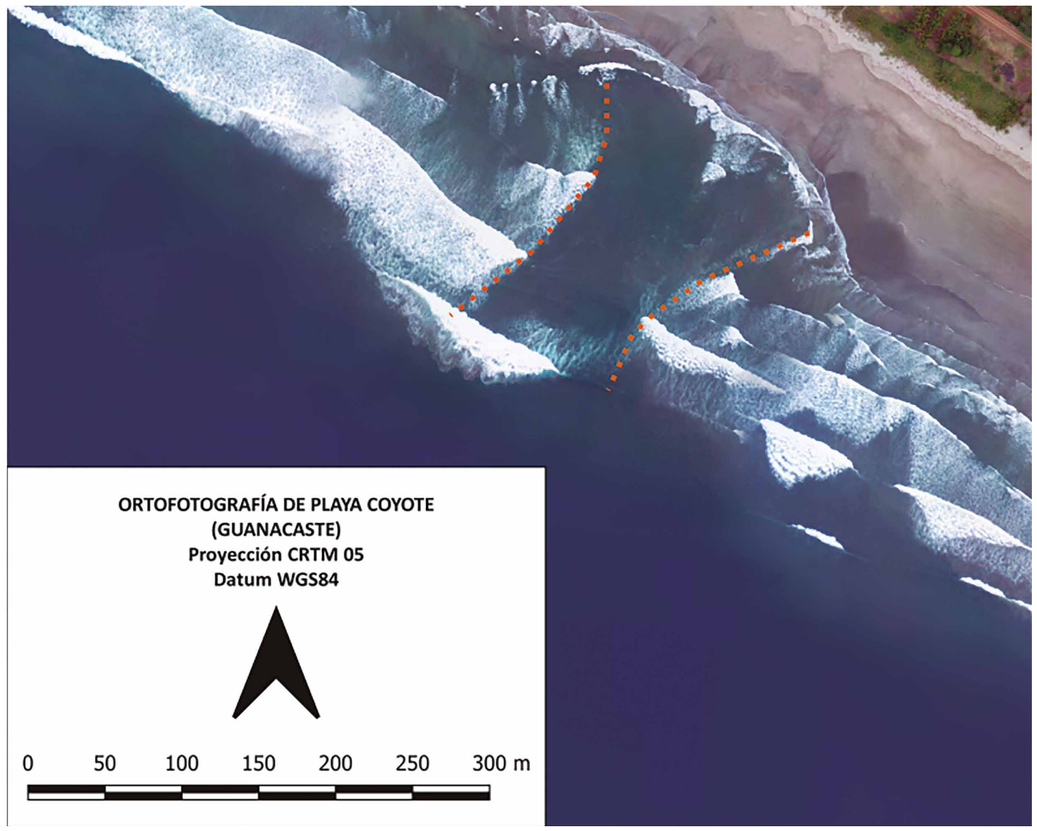


Figura G-32: imagen aérea de un sector de playa Coyote. En esta foto se observa una espectacular corriente de resaca, evidenciada por la ausencia de olas rompientes, que marca la presencia de un enorme canal de resaca (línea punteada naranja) de unos 200 m de longitud. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

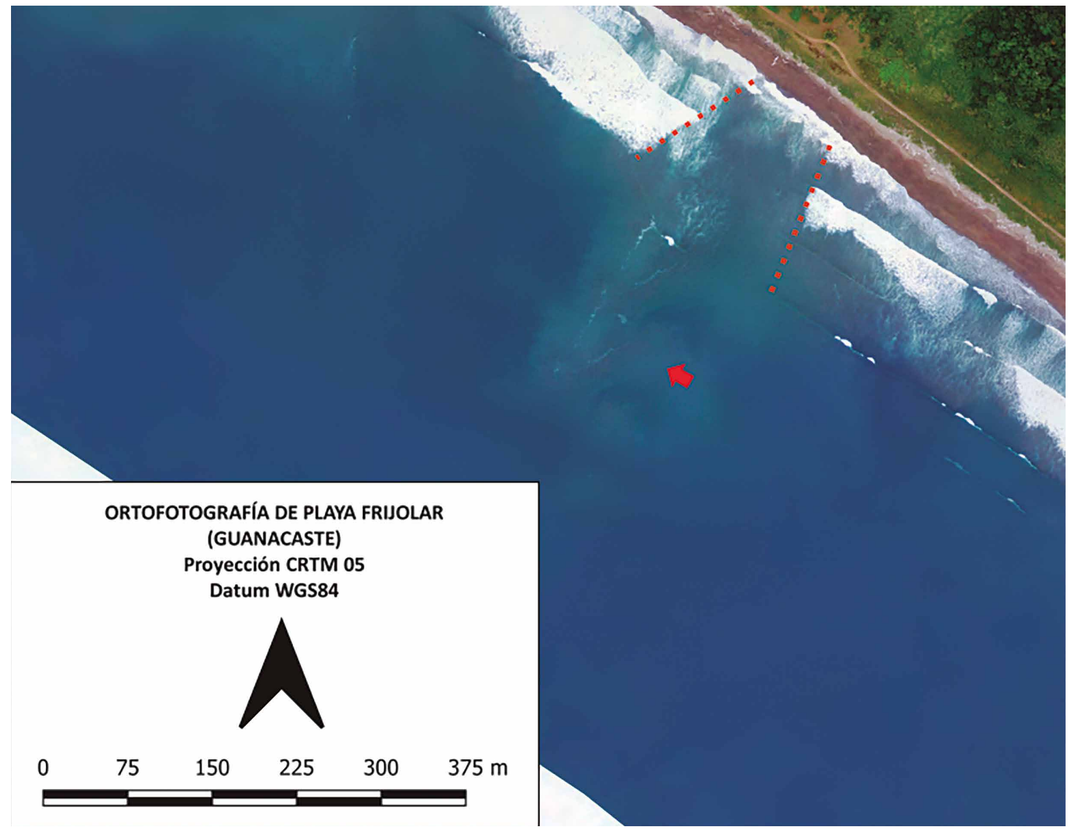


Figura G-33: imagen aérea de un sector de playa Pencal, en el que se observa un canal de resaca (línea punteada naranja) caracterizado por la ausencia de oleas rompientes, y la pluma de sedimento que se genera por la corriente de resaca (flecha roja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

ferencian geomorfológicamente de las antes mencionadas, por ser de menor tamaño y presentar afloramientos rocosos, quizá representen un peligro por corrientes de resaca algo menor, pero que está siempre presente; esto es debido a su también fuerte exposición a oleajes y a la presencia de rocas parcialmente sumergidas que, además del peligro que representan por sí solas, favorecen la formación de corrientes de resaca en sus inmediaciones. Este sector de costa está bastante señalizado con rótulos del ICT que advierten del peligro por corrientes de resaca; también existen abundantes rótulos artesanales, como en San Miguel de Jabilla (Figura G-34 B, C y D) y en Corozalito (Figura G-34 A). En playa Punta Islita, existen una serie de banderas y demás señalizaciones, que resultan poco claras para el visitante y deberían diseñarse con más cuidado para que sean perfectamente entendibles.

Otros peligros que acechan en estas costas son las potentes desembocaduras de ríos que pueden bloquear el paso, o arrastrar a personas, el fuerte oleaje y la presencia de rocas en zona intermareal en algunas de ellas (*MAPA 7P-Peligros*).

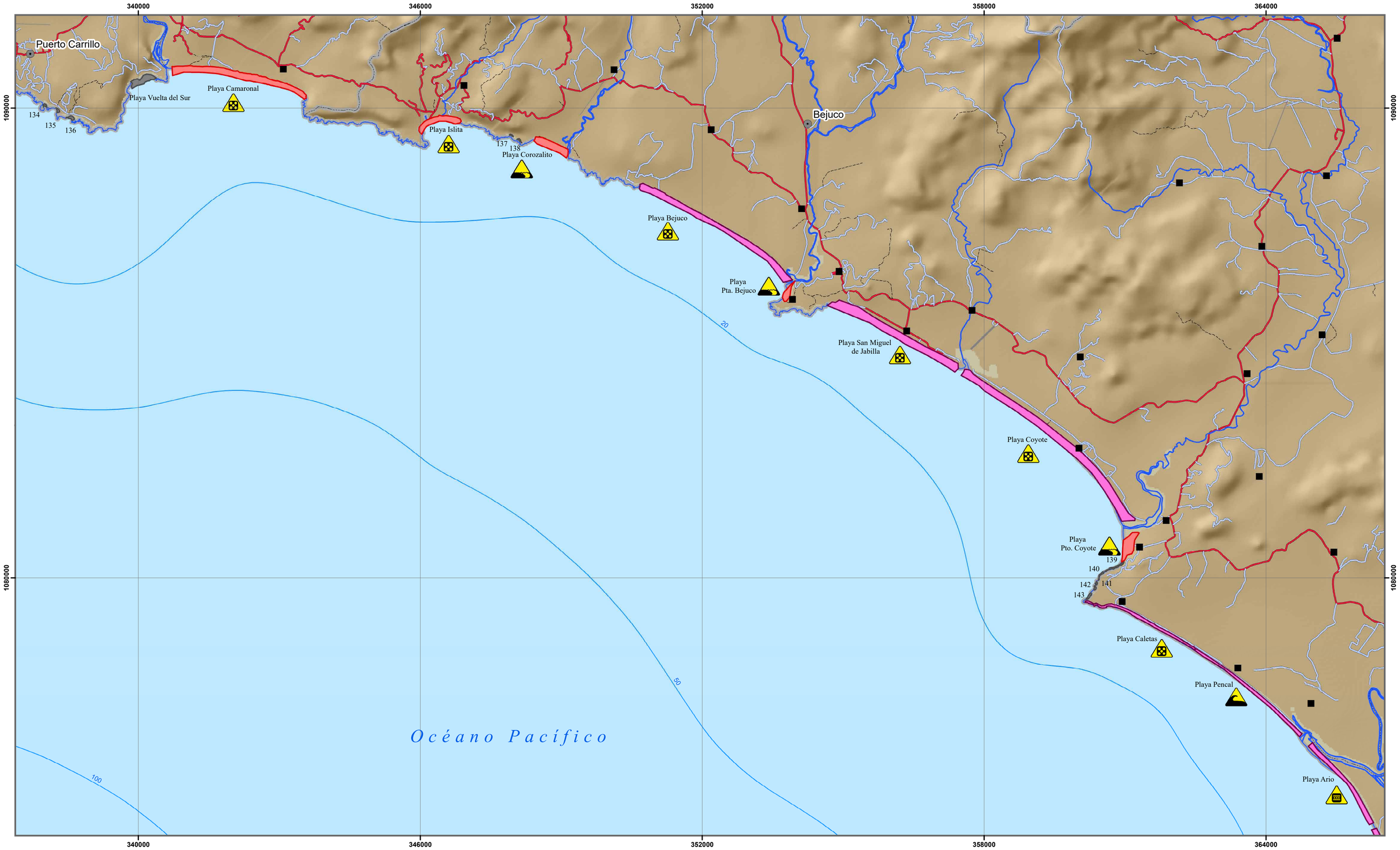
Los accesos a las playas del *MAPA 7P* en general son buenos, especialmente hacia el sur del sector. Hay que tener en cuenta que, en época lluviosa, el acceso a Islita y Corozalito puede ser complicado por el estado del camino (*MAPA 7P-Accesos*).

La inmensa mayoría de las playas de este tramo es recta y abierta, y la arena varía en tonalidades del pardo, excepto Camaronal que presenta arenas negras (*MAPA 7P-Color de la arena*).

Las actividades que se realizan mayoritariamente en estas playas son el surf y el avistamiento de tortugas (Camaronal y Pencal), y el ocio y el baño (¡siempre con precaución!) en general. En playa Camaronal, por motivo del anidamiento de tortugas, se creó el Refugio de Vida Silvestre de Camaronal, que cuenta con una caseta para visitantes e instalaciones en la playa para viveros de tortugas (*MAPA 7P-Usos*).

Figura G-34: rótulos artesanales con diferentes mensajes en A: playa Corozalito; B, C Y D: playa San Miguel de Jabilla. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Mapa 7P de Peligros - Playa Camaronal - Playa Ario



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

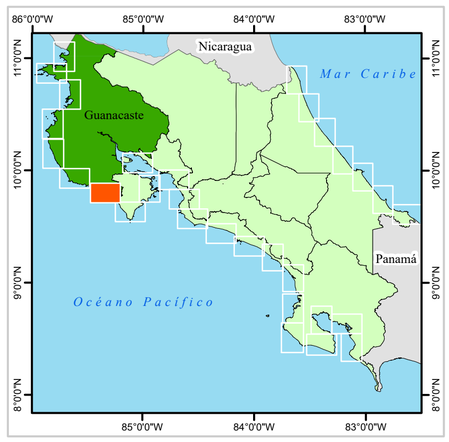
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

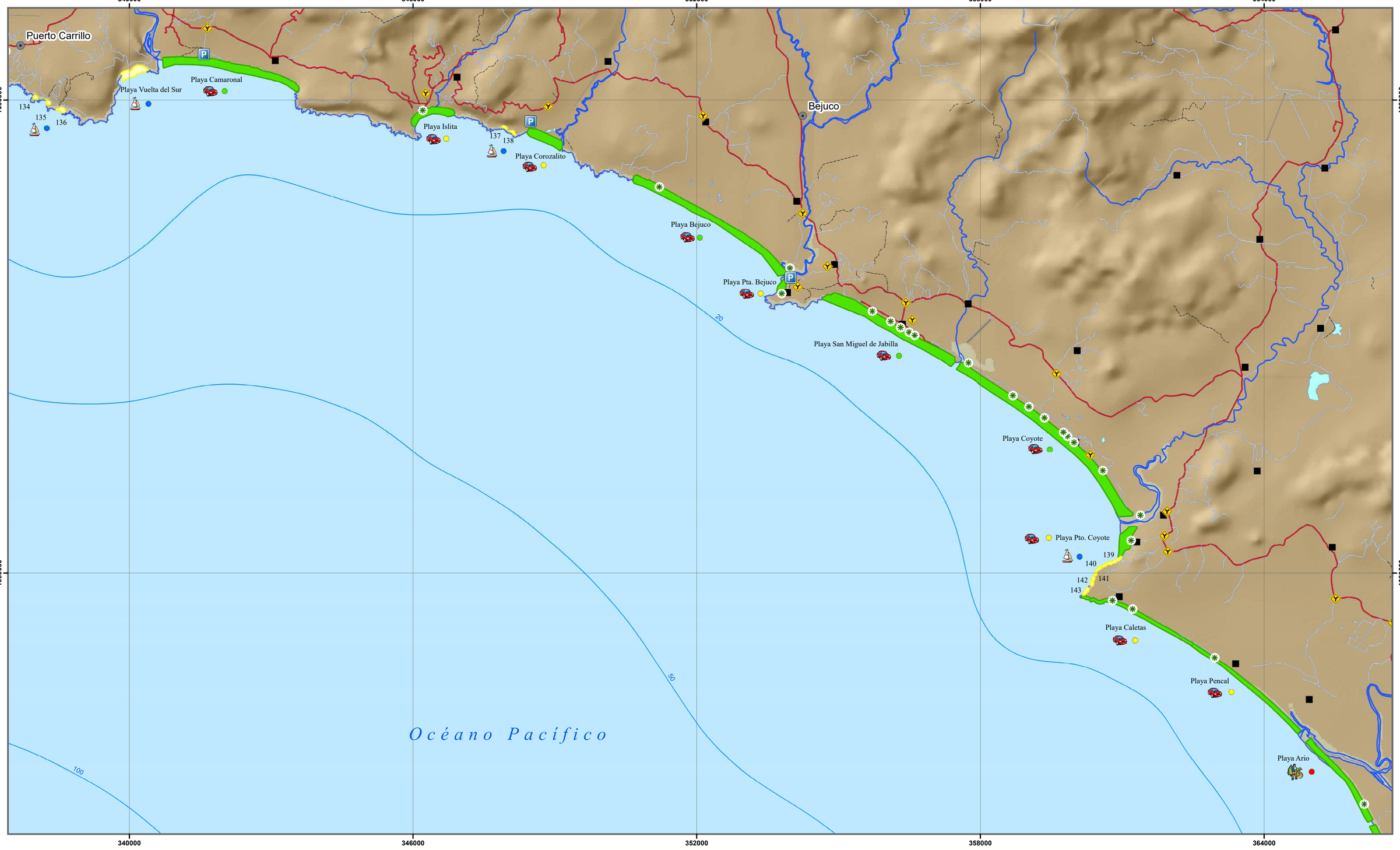
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 7



Mapa 7P de Accesos - Playa Camaronal - Playa Ario



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

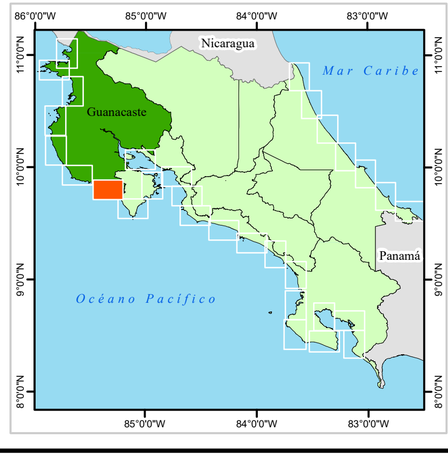
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

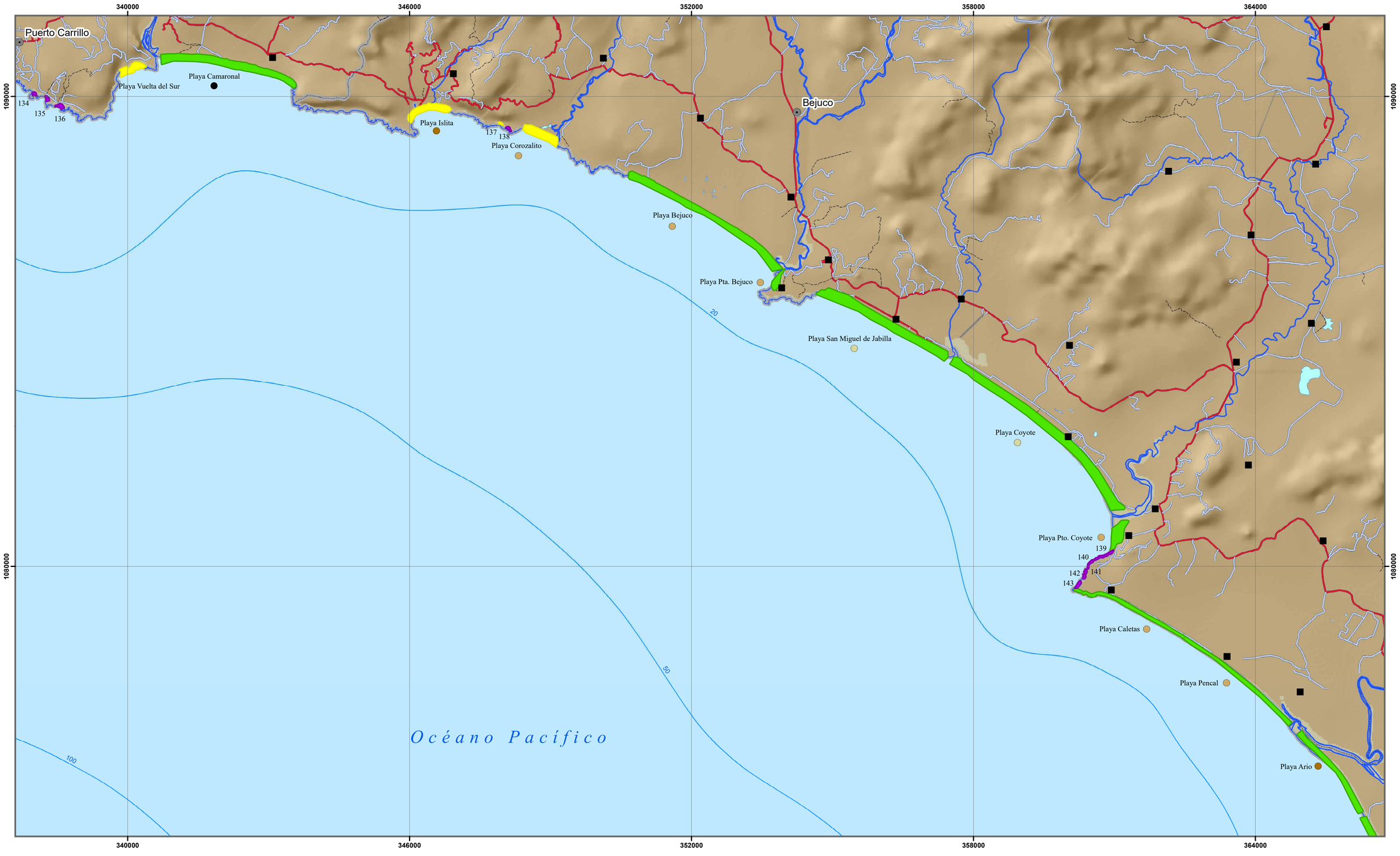
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 7



Mapa 7P Color de la Arena - Playa Camaronal - Playa Ario



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

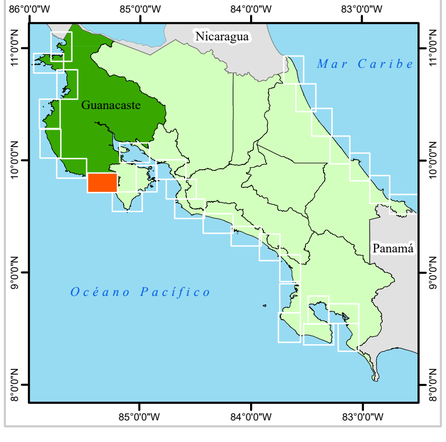
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

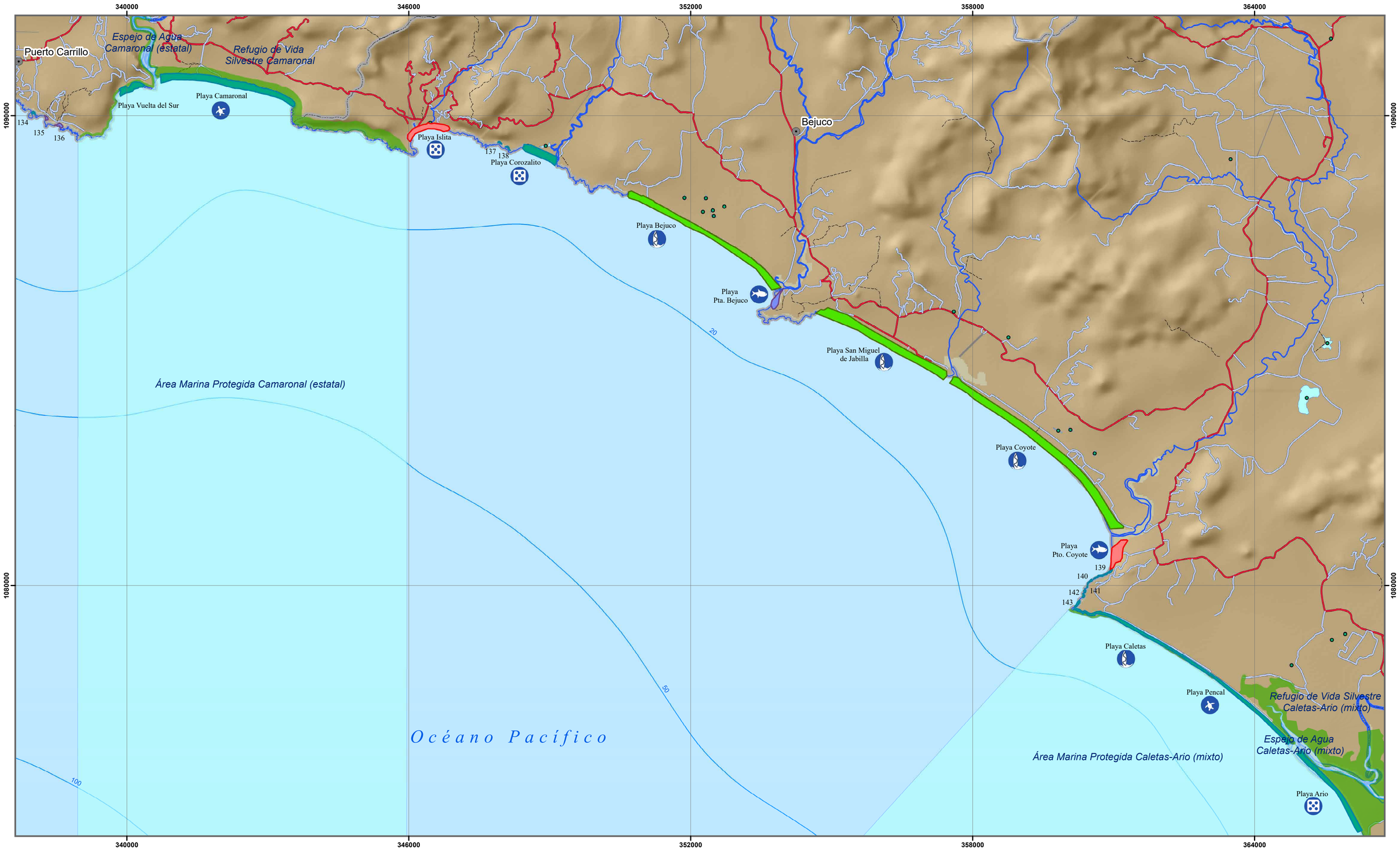
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 7



Mapa 7P de Usos - Playa Camaronal - Playa Ario



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

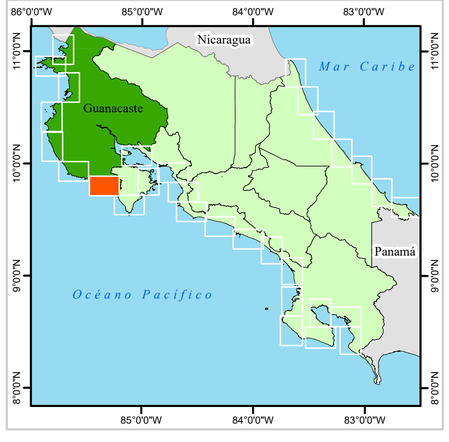
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 7



MAPA 8P-PLAYA SANTA TERESA-PLAYA TAMBOR

Este sector puede dividirse desde el punto de vista geográfico-geomorfológico en dos sectores: el que va desde el Río Ario hasta Cabo Blanco, y desde Cabo Blanco a Bahía Tambor o Pochote (sin incluir la bahía, que se incluye en el *MAPA 9P*). Todo el *MAPA 8P* pertenece enteramente a la provincia de Puntarenas. El primer sector está orientado hacia el suroeste y el segundo hacia el sureste.

En el primero de los sectores, al que llamaremos sector Santa Teresa, afloran mayoritariamente unas rocas sedimentarias (areniscas, conglomerados y lutitas) de edades comprendidas entre los 65 y 34 millones de años (Paleoceno-Eoceno) (Denyer and Alvarado 2007).

En el segundo sector, al que llamaremos el de Montezuma, afloran también, de forma mayoritaria, rocas sedimentarias (areniscas, lutitas y conglomerados) de edades comprendidas entre los 5.3 y 1 millón de años (Plio-Pleistoceno) (Denyer and Alvarado 2007) aunque, especialmente en los alrededores de Montezuma afloran a nivel de costa, rocas volcánicas oscuras (basaltos) y edad entre 135-65 millones de años (Cretácico) (Denyer and Alvarado 2007).

Desde el punto de vista de la geomorfología costera, podemos diferenciar los dos sectores, el de Santa Teresa y el de Montezuma, por sus rasgos litorales. En la zona de Santa Teresa, son más frecuentes las playas amplias, abiertas y rectilíneas, en las que siempre hay algunos afloramientos rocosos, pero el amplio depósito arenoso o de guijarros es el protagonista (Figura G-37). Además de las amplias playas arenosas, también encontramos playas rocosas, en herradura y levantadas a medida que nos acercamos a Cabo Blanco, especialmente en la zona de Malpaís. No solamente encontramos en ellas las clásicas plataformas subhorizontales intermareales (Figura G-38 A, C y D), sino que encontramos algunos acantilados (Figura G-36) y otros espectaculares afloramientos tabulares y más elevados respecto al nivel del mar, como los de playa el Muelle.

Esta abundancia de costas rocosas es la causa de la presencia de sedimentos de tamaño muy grueso en las playas; en playas como Carmen (Figura G-37 A) y Malpaís (Figura G-37 B y C), encontramos acumulaciones relativamente extensas de grava y cantos, procedentes de la erosión de estas plataformas rocosas. En la zona de Montezuma, encontra-

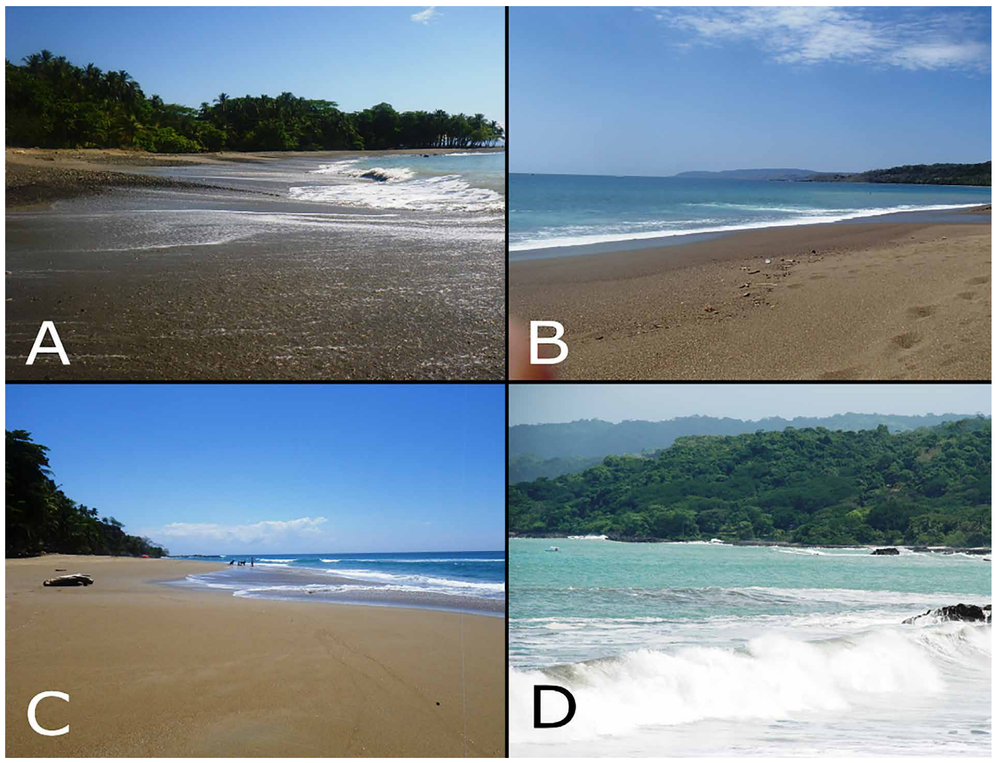


Figura G-35: fuerte oleaje y formación de corrientes de resaca en A) playa Cedro (oleaje caótico concentrado en un punto), B) playa Cocalito de Puntarenas (espuma que se extiende hacia el mar), C) playa Quitzales (olas que chocan unas con otras) y D) playa Marte de Montezuma (pluma de sedimento y espuma que se extiende hacia el mar). Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

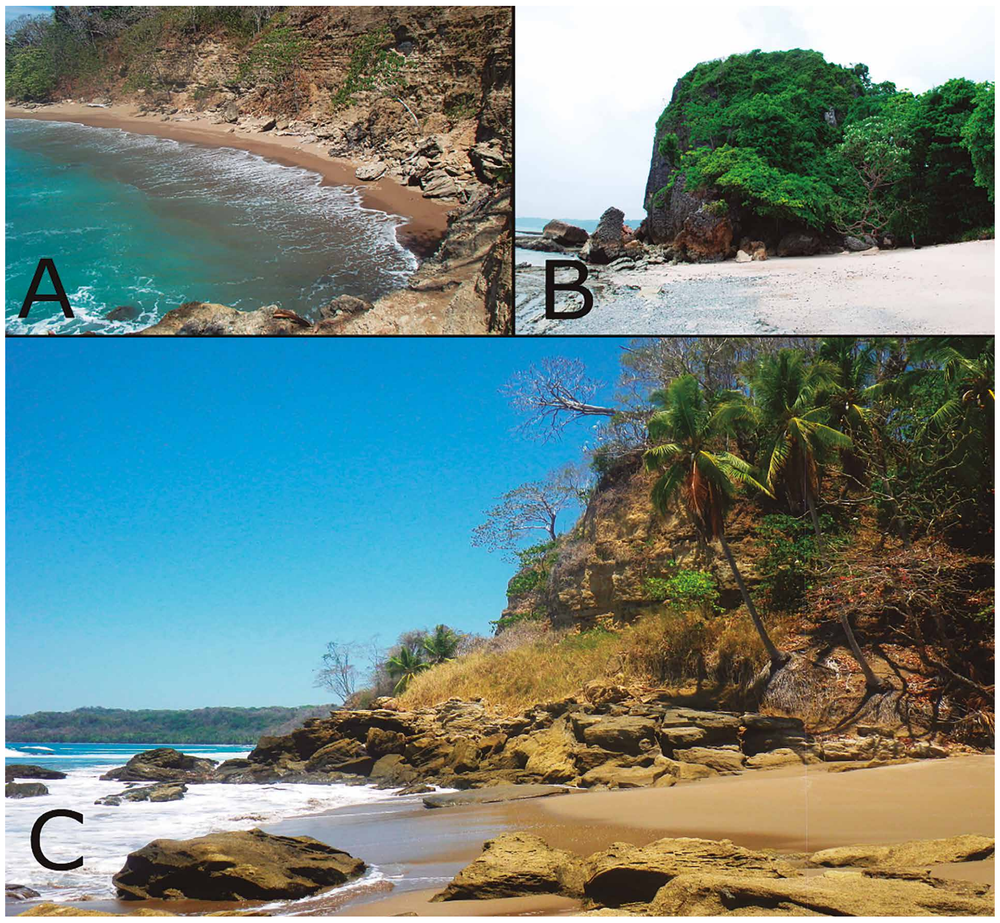


Figura G-36: derrumbes en acantilados laterales a las playas de A) Cocalito de Puntarenas, B) Cuevas y C) Quitzales. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

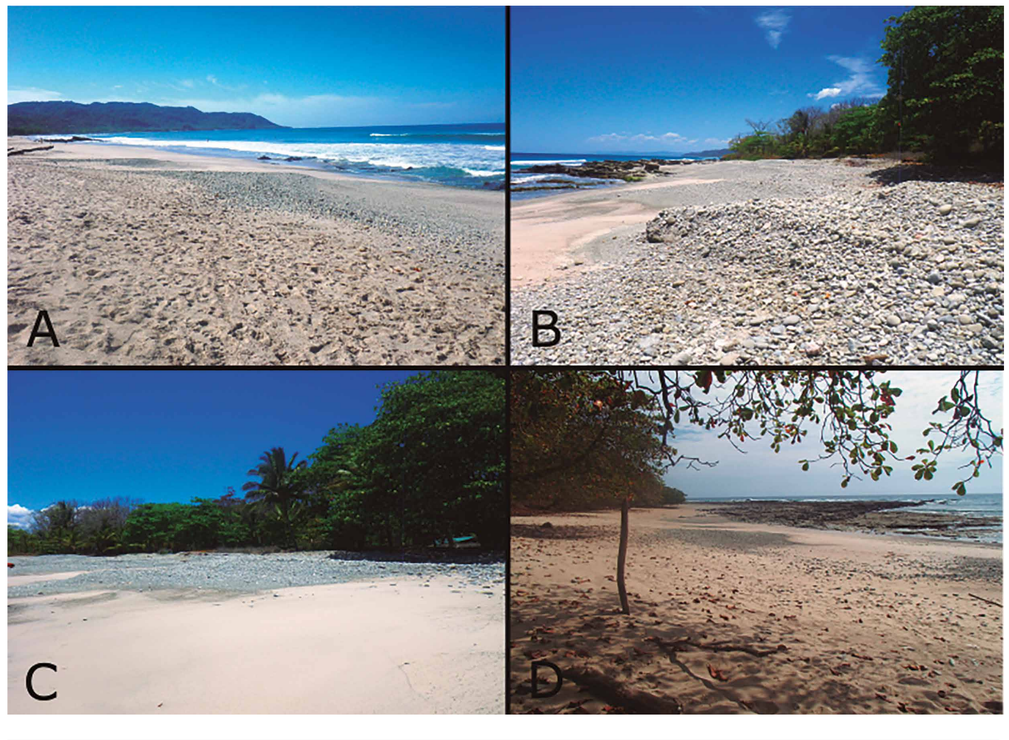


Figura G-37: Material sedimentario grueso sobre la arena de playa en las playas del sector de Santa Teresa. A) Playa Carmen. B y C) playa Malpaís. D) Playa Poza de Gallo. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

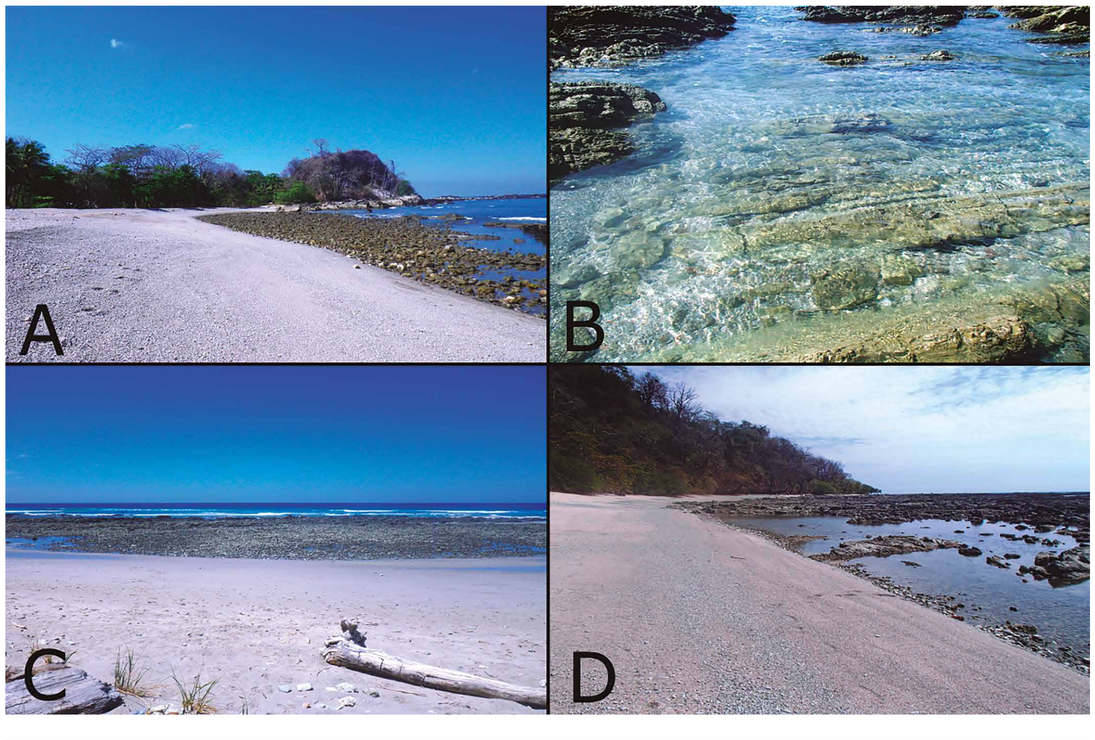


Figura G-38: plataformas rocosas al pie de las playas del sector de Santa Teresa. A) Playa Barrigona de Malpaís. B) Playa Caletón. C) Playa Cocal del Peñón. D) Playa Poza Plana. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

mos playas abiertas, pero de tipo rocoso y levantado, con el clásico festón rocoso en la zona intermareal, como Cabuya y Cedros. Más hacia el norte de estas playas, comienzan a aflorar los negros basaltos, que producen afloramientos menos planares y más prominentes, como en playa Roca las Manchas y Marte de Montezuma. Hasta pasadas las tres playas al norte de Montezuma (Ylang-Ylang, Piedras Coloradas y Wessberg), no encontramos dos verdaderas playas largas y abiertas, como Cocalito y Grande de Montezuma.

Prácticamente todas las playas del sector son muy propensas a la formación de corrientes de resaca y en su mayoría presentan valores de peligro por corrientes de resaca alto o muy alto (*MAPA 8P-Peligros*). Esto se debe a varios motivos. Playas amplias y expuestas como las del sector de Santa Teresa, como Hermosa de Cóbano (Figura G-39), playas en herradura, o con componente rocosa, de gran pendiente y muy expuestas, como en el sector de Montezuma; todas ellas representan un peligro con oleajes medios a fuertes. En playas como Marte de Montezuma (Figura G-35 D), Cedro (Figura G-35 A), Cocalito (Figura G-35 B) y Quitzales (Figura G-35 C y Figura G-41), es muy común poder observar las corrientes de resaca. En algunas playas roco-

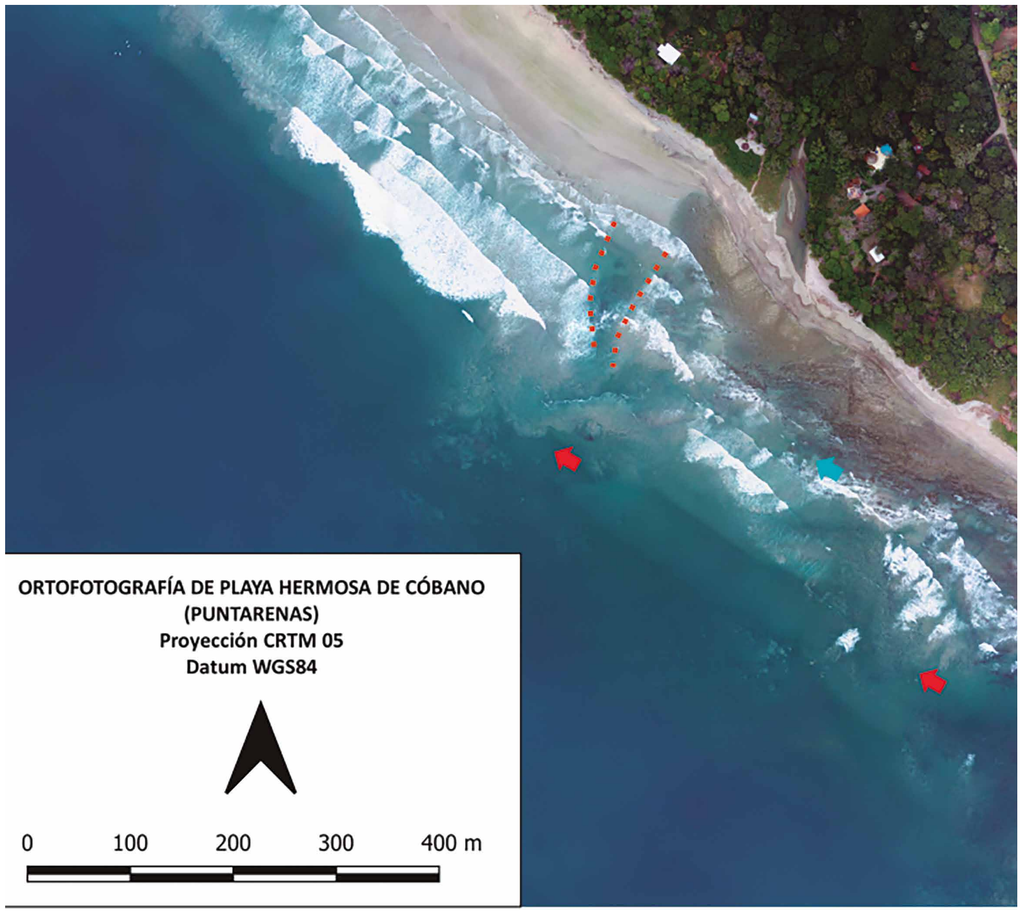


Figura G-39: fotografía aérea de un sector playa Hermosa de Cóbano, en el que se observa la presencia de un canal de resaca (línea punteada naranja), evidenciado por la ausencia de olas rompientes. También se observan las plumas de sedimento que marcan el lugar donde la corriente se dispersa (flechas rojas), y algunos afloramientos rocosos parcialmente sumergidos (flecha celeste). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

sas o en herradura, como Malpaís, a menudo se forma una enorme corriente de resaca que llega hasta fuera de la bahía en herradura (Figura G-40). Las playas más tranquilas para el baño en este sector son, probablemente Poza Plana (Figura G-38 D) y Poza del Gallo, aunque la presencia de abundantes zonas rocosas parcialmente sumergidas puede representar también un peligro.

Otros peligros que encontramos en las playas del *MAPA 8P* son, sobre todo, rocas en zona intermareal, pero también oleajes fuertes e incluso aguas negras (playa Montezuma).

El acceso a las playas de este *MAPA 8P* es bastante fácil; a la mayoría de las playas se puede llegar en carro por carreteras de lastre, las cuales, en época lluviosa tienden a estar en peor estado (*MAPA 8P-Accesos*). Playas Ylang-Ylang, Piedras Coloradas, Wessberg y Cocalito, deben alcanzarse caminando desde playa Marte de Montezuma.

Los colores de la arena son bastante claros en el tramo de Santa Teresa y más pardos en el sector de Montezuma, reflejando el cambio geológico entre los dos sectores (*MAPA 8P-Color de la arena*) (de rocas sedimentarias de colores claros, a rocas volcánicas de colores oscuros).

La práctica del surf es una de las actividades más populares, especialmente en el sector de Santa Tersa, aunque también en Cabuya y Cedros. El tramo se presta mucho a las caminatas para observar el paisaje tanto en playas del sector oeste, como Barrigona, el Muelle y Cuevas, como del sector este, como Ylang-Ylang, Wessberg y Piedras Coloradas. Además, este *MAPA 8P* cuenta con la Reserva Natural de Cabo Blanco, por donde se pueden realizar caminatas, y la Reserva Natural Wessberg (además de alguna otra) (*MAPA 8P-Usos*).

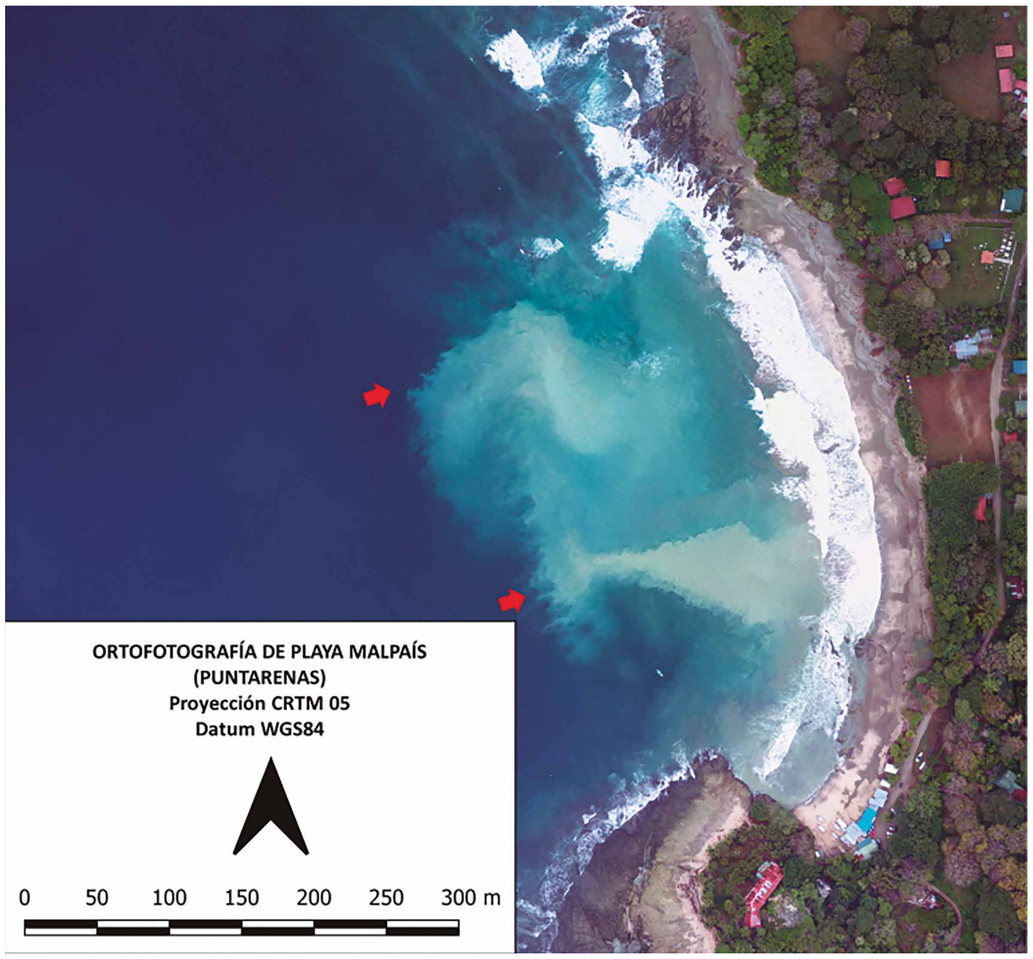


Figura G-40: espectacular corriente de resaca en playa Malpaís, señalada gracias a las plumas de sedimento que ésta genera (flechas rojas). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

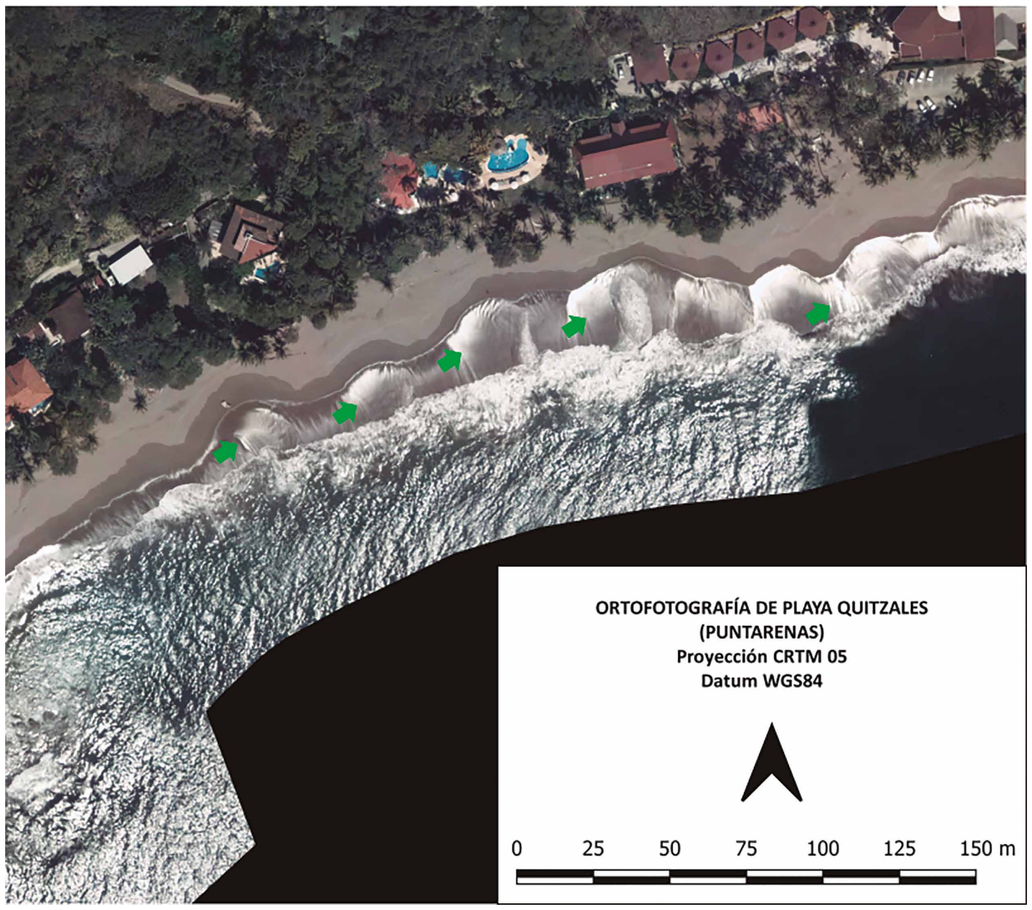
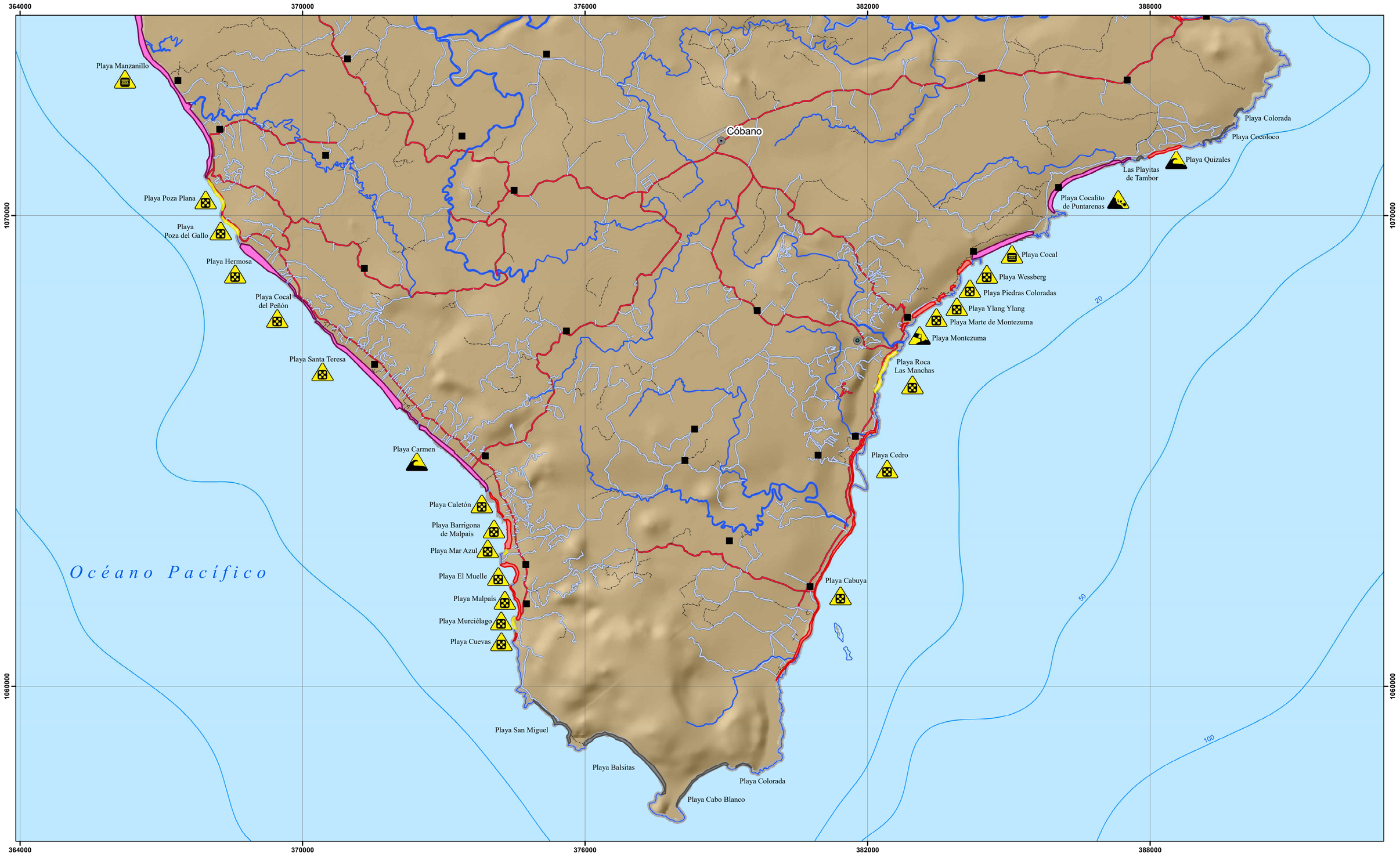


Figura G-41: irregularidades en la línea de playa (cúspides de playa o montes y valles) en las que se forman corrientes de resaca en playa Quitzales. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a par tir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 8P de Peligros - Playa Santa Teresa - Playa Tambor



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

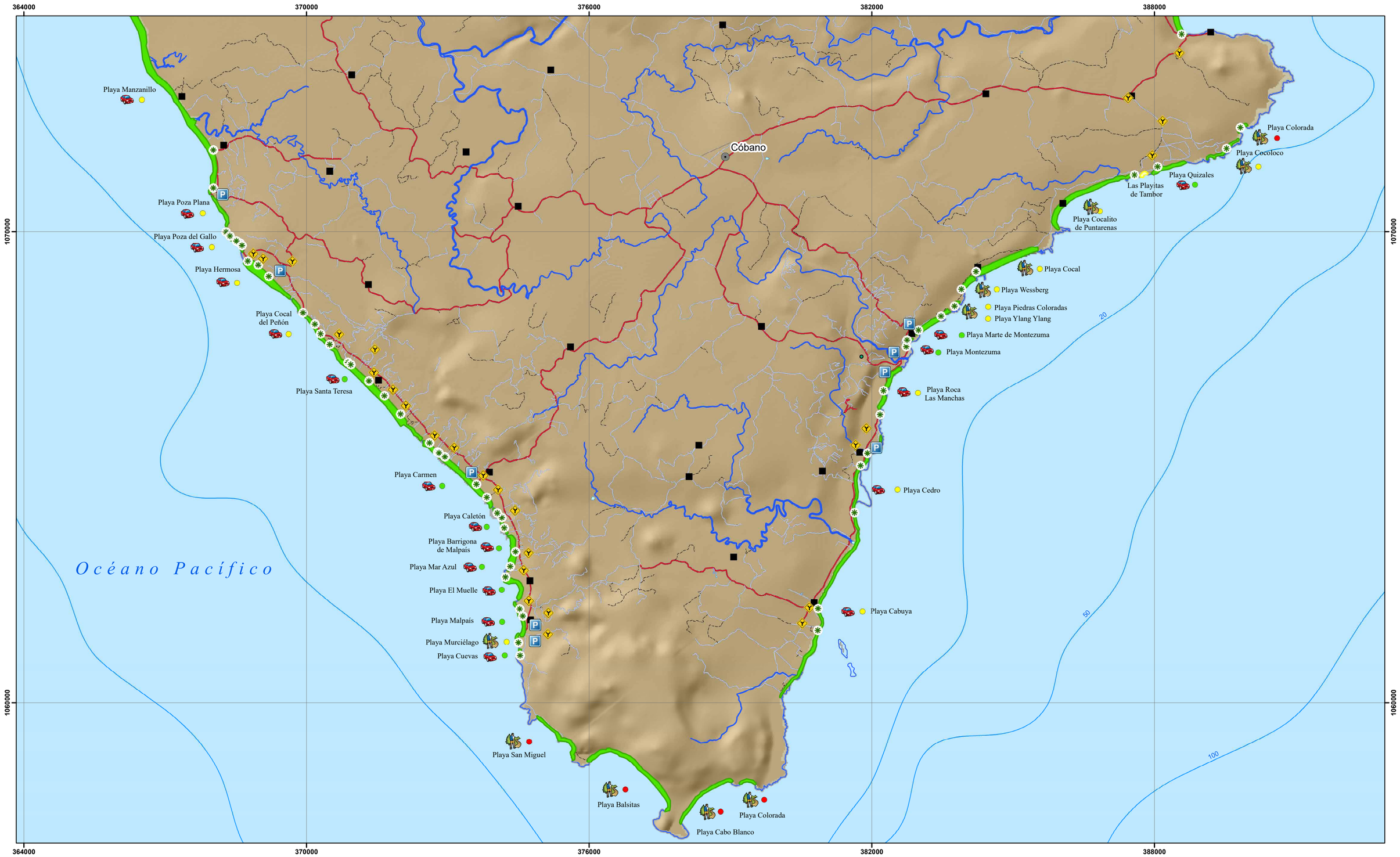
Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 8

Mapa 8P de Accesos - Playa Santa Teresa - Playa Tambor



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

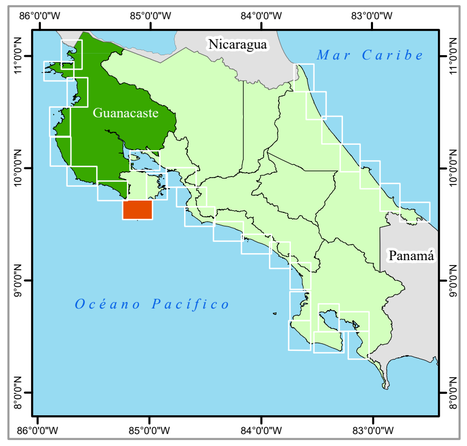
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

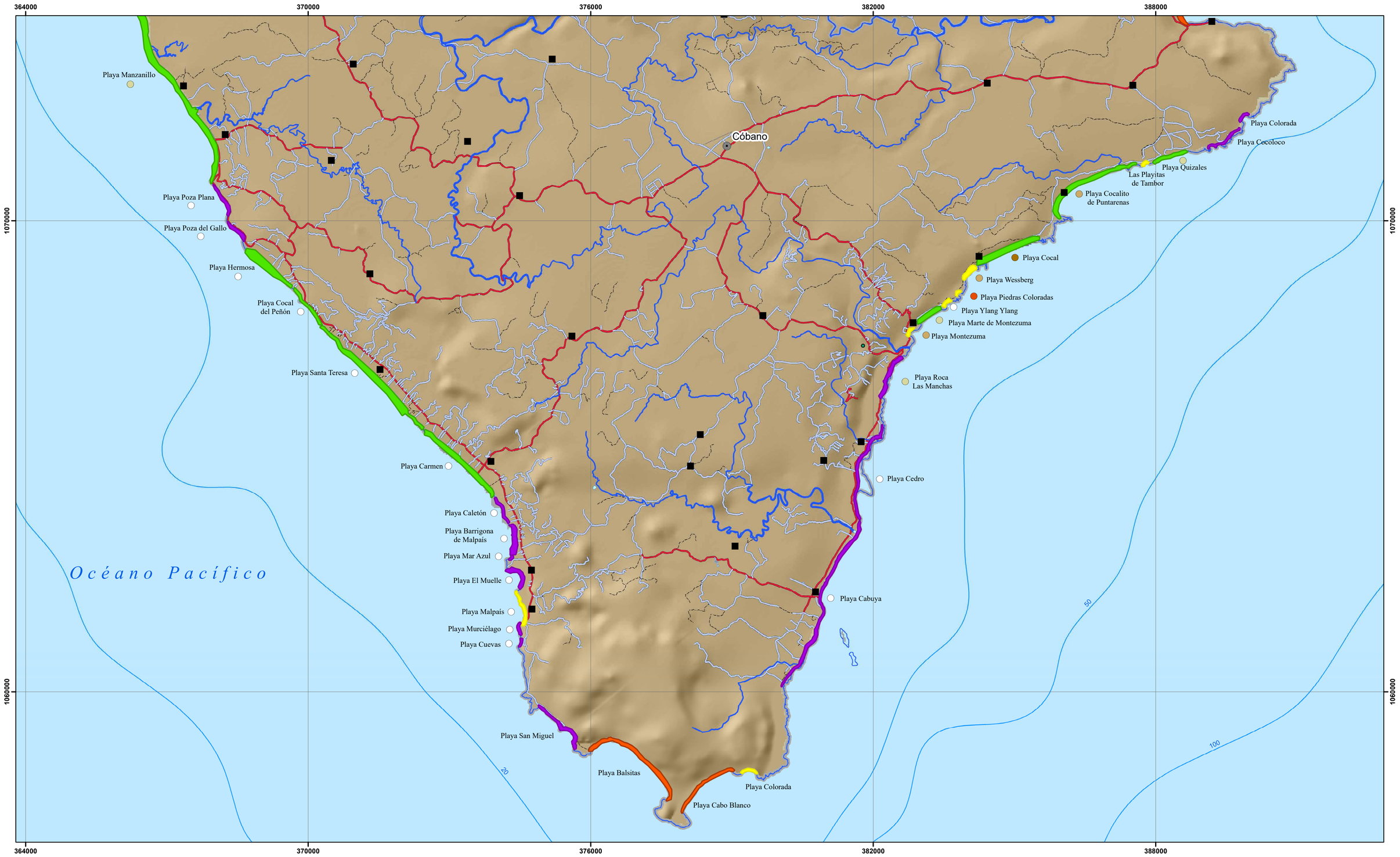
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 8



Mapa 8P Color de la Arena - Playa Santa Teresa - Playa Tambor



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

N

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

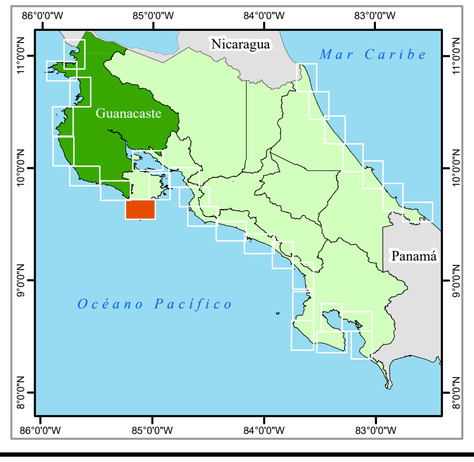
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

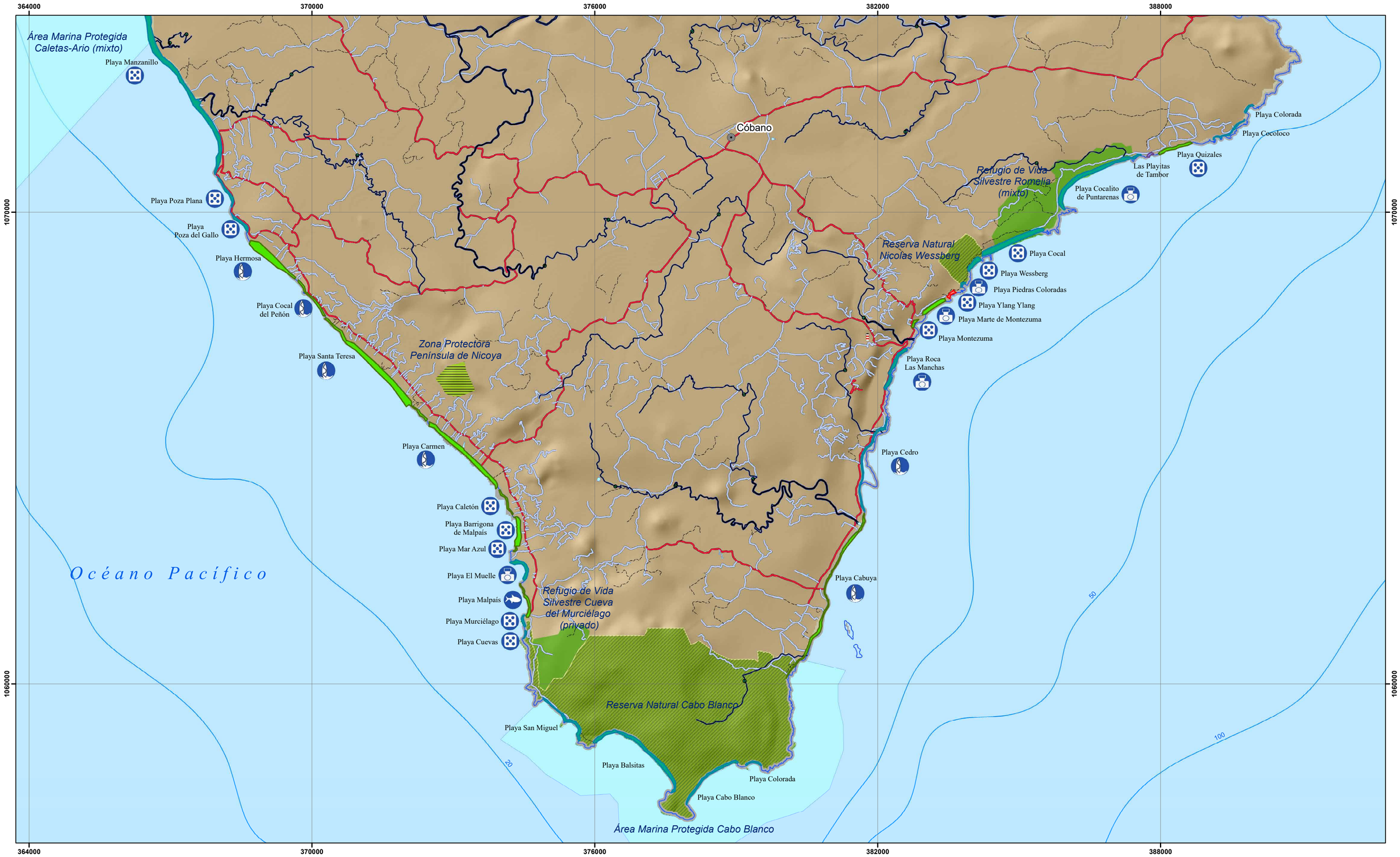
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL BENEMÉRITA Y CAPITAL DE COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 8



Mapa 8P de Usos - Playa Santa Teresa - Playa Tambor



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

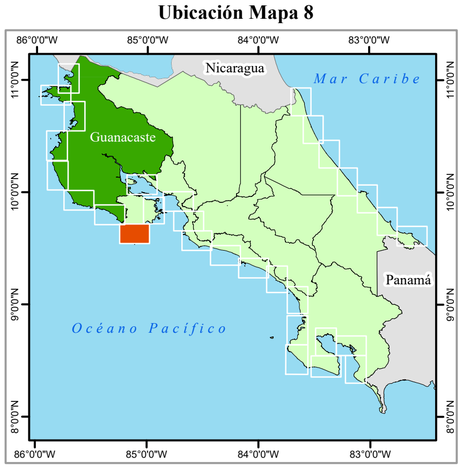
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

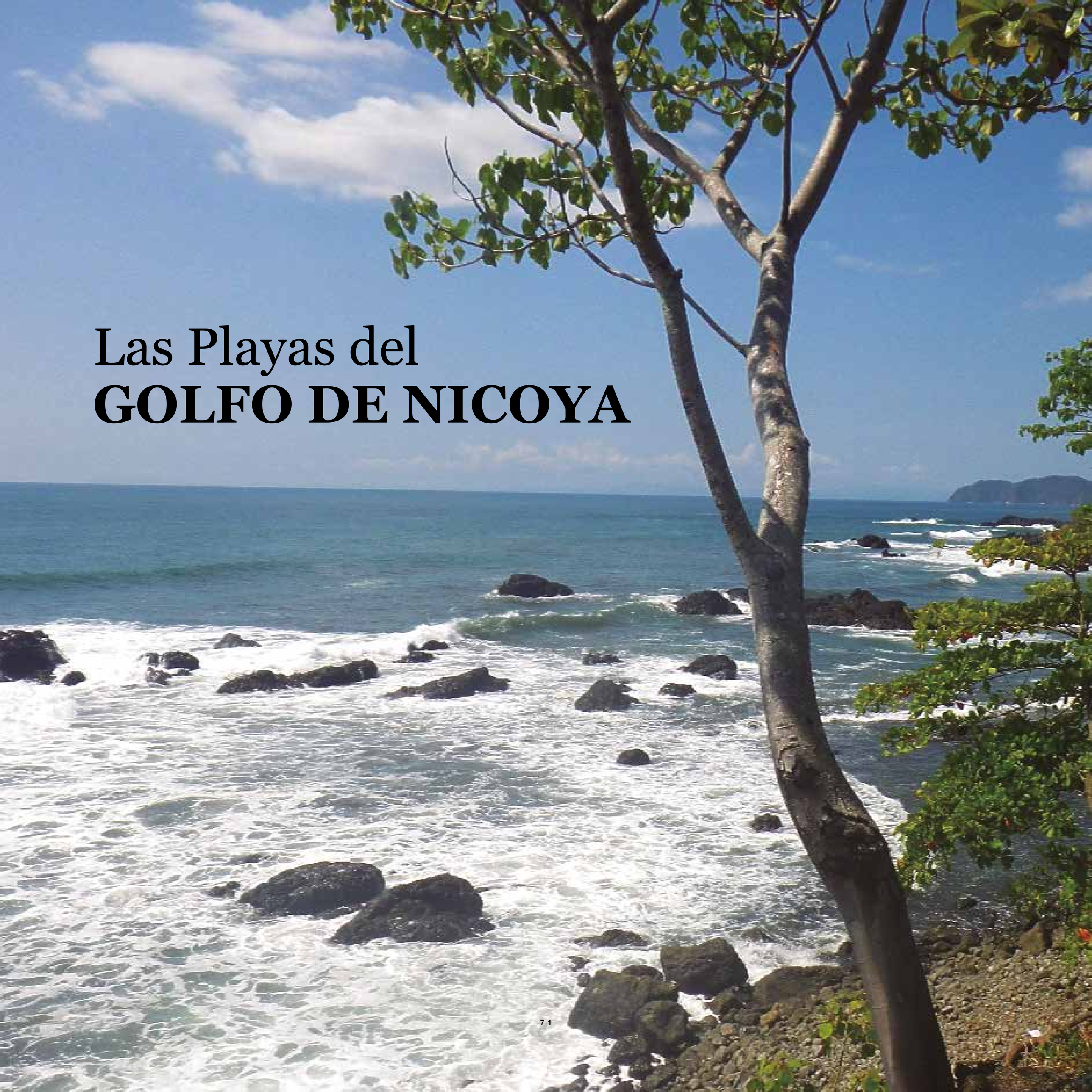
Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 8





Las Playas del
GOLFO DE NICOYA

MAPA 9P-ISLA TORTUGA

El MAPA 9P comprende playas situadas sobre la zona interna de la Península de Nicoya. El tramo comienza con Bahía Tambor, con las playas de Tambor y Pochote; se localiza en la costa sureste de la península, todavía fuera del Golfo. Por cuestiones de la escala y el tamaño de los mapas este tramo entre Bahía Tambor y Punta Cuchillo (al sur de Isla Cedros), lo hemos incluido en este *MAPA 9P*, como Golfo de Nicoya. Las playas incluidas, por tanto, van desde Bahía Tambor, hasta playa Tamarindo, pocos kilómetros al oeste del embarcadero de los ferris que conectan Puntarenas con Paquera (playa Naranjo).

Desde el punto de vista geológico, en este sector aparecen rocas sedimentarias de procedencia marina de edades entre 83 y 34 millones de años (Campaniano al Eoceno) (Denyer and Alvarado 2007); también aparecen rocas volcánicas (basaltos), en Isla Tortuga e Isla Cedros.

Geomorfológicamente, encontramos una variación desde la zona de Bahía Tambor hasta playa Tamarindo en el interior del golfo. Las playas que se encuentran fuera del golfo, aunque más protegidas que las playas del Pacífico Central o muchas de Guanacaste, presentan ocasionalmente fuertes oleajes y sedimentos arenosos. Entre Bahía Tambor e Isla San Lucas, hay una dominancia de costas rocosas y acantilados o laderas de pendientes muy altas que crean playas en su base (Figura GN-2), alimentadas principalmente por el detrito que cae de estas laderas; estas costas rocosas se ven alternadas por tres grandes bahías: Tambor (Figura GN-1 A) o Ballena, Curú (Figura GN-1 C) y Órganos (Figura GN-1 D). A medida que nos vamos adentrando en el Golfo, en general, las playas van presentando un sedimento más fino, a veces de tipo fangoso y van disminuyendo la longitud de su perfil, haciéndose playas estrechas que muchas veces desaparecen o quedan reducidas al mínimo en marea alta (Figura GN-3 B y C y GN-4 B y D).

Destaca la presencia, en la parte más externa del *MAPA 9P*, de tres bahías de considerable entidad: la ya mencionada Bahía Tambor, con las dos playas en su interior, Tambor (Figura GN-1 A) y Pochote (Figura GN-1 B), Bahía Curú (Figura GN-1 C) y Bahía Órganos (Figura GN-1 D). Se trata de playas en herradura grande (*MAPA 9P-Color de la arena*) Las tres playas se parecen en el hecho de presentar un per-

Figura GN-1: A) Panorámica de playa Tambor y la desembocadura del río Pánica. B) Panorámica de la amplia playa Pochote, con su perfil de suave pendiente. C) Aspecto de playa Curú, con perfil de pendiente muy suave. D) Panorámica y perfil de pendiente suave en playa Órganos. Fotografías realizadas por Alejandro Gutiérrez Echeverría Echevarría, excepto la B, realizada por Isabel Arozarena Llopis.

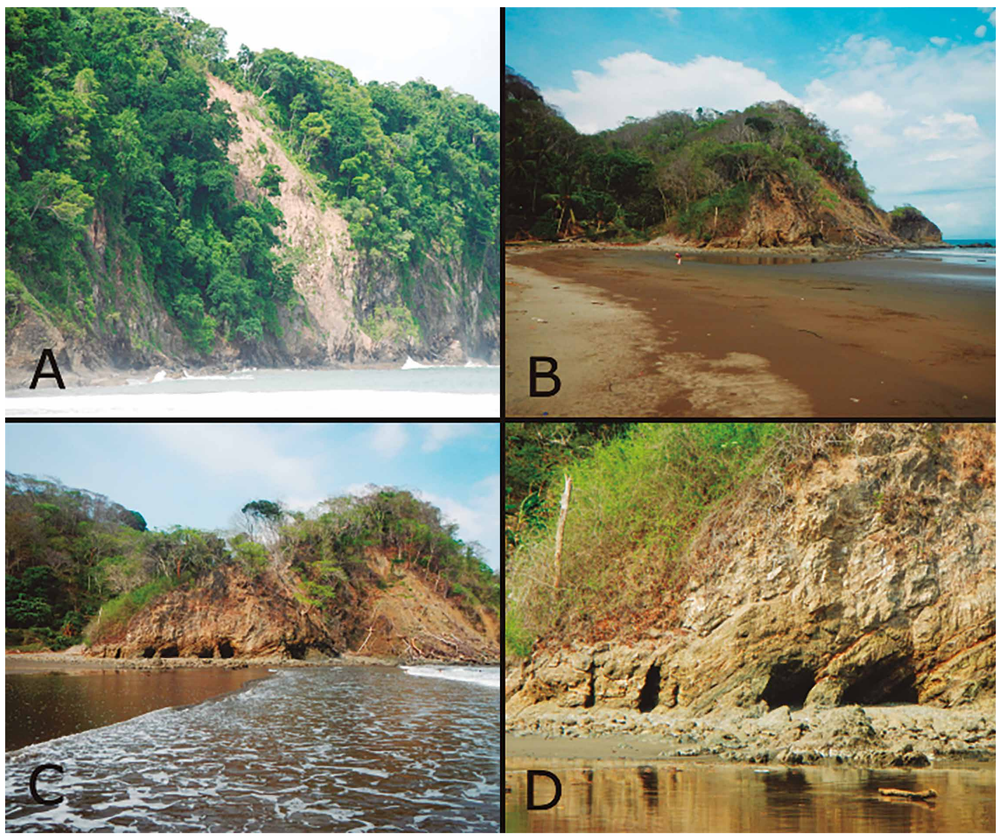


Figura GN-2: Acantilados y costas rocosas en playa Órganos. A) Derrumbe en los acantilados. B) Promontorio rocoso en el extremo norte de la playa. C y D) Cuevas excavadas por el oleaje a favor de los planos de estratificación en los acantilados del extremo norte de la playa. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena, excepto la fotografía A, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría.

fil de muy baja pendiente (terraza de bajamar) en la parte baja, y una parte superior de alta pendiente. A partir de aquí, y hacia dentro del Golfo, se suceden numerosas playas, la mayoría en herradura (*MAPA 9P-Color de la Arena*). El color de la arena en este *MAPA 9P*, va cambiando hacia colores más claros, a medida que procedemos hacia dentro del Golfo. Las playas más externas, como Tambor, Pochote, Curú y Órganos presentan colores pardo-rojizos, y las situadas entre Isla Tortuga e Isla San Lucas, van haciéndose más claras. A partir de playa Sontolar, las arenas son en general bastante claras, debido a la abundante presencia de fragmentos de conchas y corales (*MAPA 9P-Color de la Arena*). Cabe destacar que, en algunas playas, como Mogote, Palomo (Figura GN-3 B) y Sontolar, abundan, además de la arena, los cantos y guijarros. Este material tiene su origen en el desmantelamiento de afloramientos rocosos en o cercanos a la propia playa, y a la cercanía de costas rocosas y acantilados que, junto con corrientes de deriva litoral y el oleaje, proporcionan este material a las playas. Las playas más interiores al golfo de este *MAPA 9P*, presentan una llanura en la zona de bajamar, que a menudo es fangosa; esto tiene relación con la presencia de la desembocadura del Tempisque y la formación de bajos fondos en los alrededores de las playas (Figura GN-3 A y GN-4 A y D). Algunas playas, como Lombricera, tienen características de manglar, como parches de vegetación de mangle (Figura GN-3 D).

En relación con el peligro por corrientes de resaca, tenemos variedad en este *MAPA 9P*. Las playas más expuestas y externas al Golfo, tienen peligrosidad alta, excepto Curú debido a su protección y a su orientación respecto de la dirección de proveniencia del oleaje. Por ejemplo, playa Órganos presenta a menudo montes y valles, o cúspides de playa (entrantes y salientes en la línea de playa, en los que se forman corrientes de resaca de pequeño tamaño) (Figura GN-5). A medida que procedemos hacia el interior del Golfo, la peligrosidad por corrientes de resaca disminuye, excepto en el tramo entre playa Negra y playa Blanca, un sector de costa prominente y orientado hacia la dirección de proveniencia del oleaje (*MAPA 9P-Peligros*). Aunque, en principio, estas playas interiores al golfo son, en general, tranquilas, en todas ellas se debe extremar la precaución a la hora de realizar el baño, especialmente en días con un oleaje movido; la presencia de irregularidades en el fondo, afloramientos rocosos y otras particularidades de la costa, puede favorecer, puntualmente, la formación de corrientes peligrosas.

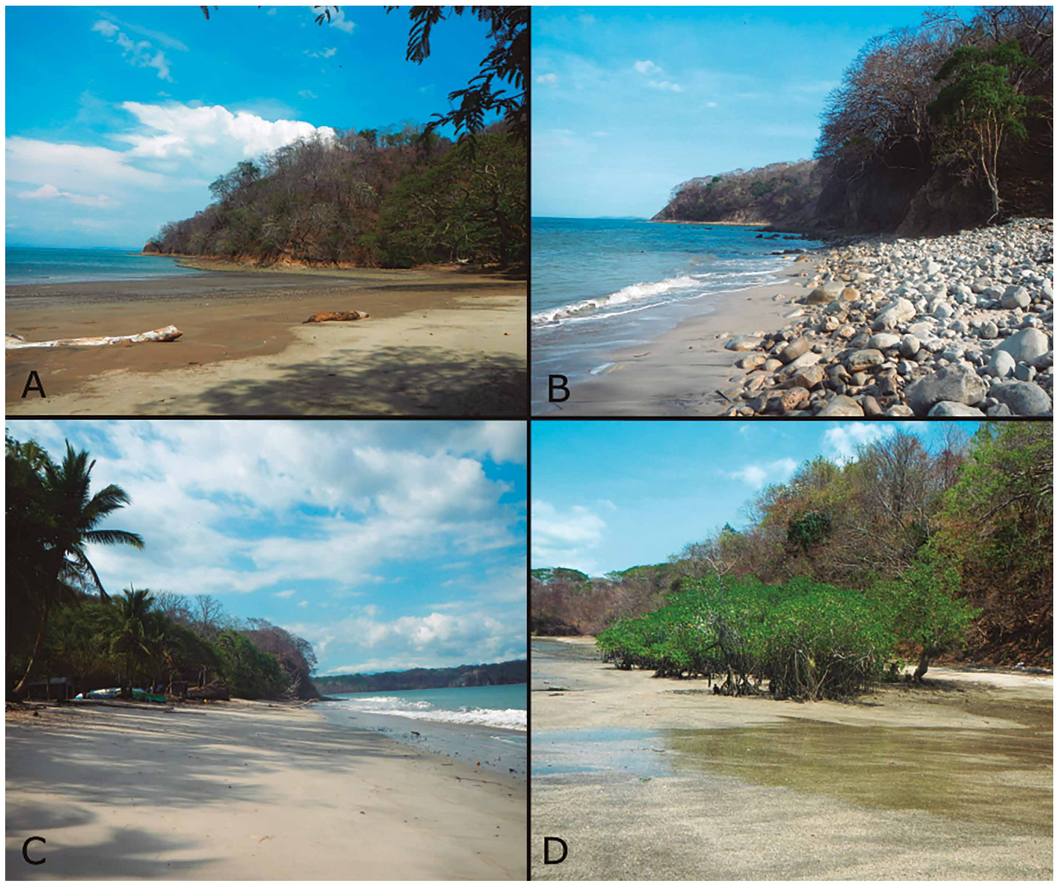


Figura GN-3: A) Panorámica de playa Pájaros. B) Perfil de playa con la acumulación de cantos rodados en la parte alta en playa Palomo. C) Perfil de playa Blanca. D) Vegetación de manglar en playa Lombricera. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Figura GN-4: A) Perfil de playa recto con terraza de bajamar, en playa Leona. B) Perfil de playa Pradera, corto y relativamente inclinado. C) Perfil de playa Bajo Negro, con una superficie subhorizontal fangosa en la zona intermareal, típico de esta zona del Golfo de Nicoya. C) Perfil de playa Guaitilar, corto y de alta pendiente. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Respecto a la presencia de otros peligros, lo más destacable es la probabilidad de que haya cocodrilos en playa Curú y en las playas más internas del Golfo, debido a la cercanía de los manglares y la desembocadura del Tempisque. Es obvio que se ha colocado el símbolo de cocodrilo en las playas donde se ha encontrado más evidencia, pero estos animales se pueden mover de una playa a otra, por lo que conviene extremar precauciones y preguntar a los lugareños donde sea posible. No es muy habitual que se acerquen, pero es importante advertir de esta posibilidad. Otros peligros en las playas de esta zona son la presencia de rocas en zona intermareal, y el fuerte oleaje en las playas más expuestas (*MAPA 9P-Peligros*).

Los accesos a las playas de este sector son en general buenos, aunque obviamente hay que considerar que la forma más fácil para llegar a este sector de la Península de Nicoya es mediante el ferry Puntarenas-Paquera (*MAPA 9P-Accesos*). Playa Pilitas (Isla San Lucas) y las sendas playas en las Islas Tortuga, obviamente deben alcanzarse mediante bote. El resto de las playas situadas en Islas en este *MAPA 9P* han sido consideradas como de acceso restringido, por no ser lugares atractivos turísticamente, pero no quiere decir que con un bote no se puedan visitar.

La mayoría de las playas de este *MAPA 9P*, son dedicadas al ocio y al esparcimiento (*MAPA 9P-Usos*). Algunas de ellas son propicias para la práctica del “snorkel” dada la presencia de pequeños parches coralinos, como en las playas de Isla Tortuga, Mango y Mogote. Muchas de las playas del tramo tienen un único establecimiento en toda la playa, como Pochote, Naranjo, Lisa, Buenos Aires, Cañablancal y Sontolar. Esto limita un poco las posibilidades de comprar algo, en general, especialmente cuando se trata de un hotel. Pocas playas tienen variedad de servicios, como Tambor y Bajo Negro. Y en muchas otras, no hay ningún tipo de servicio en la playa, por lo que hay que ir equipado con todo lo necesario, especialmente agua y comida (*MAPA 9P-Usos*).

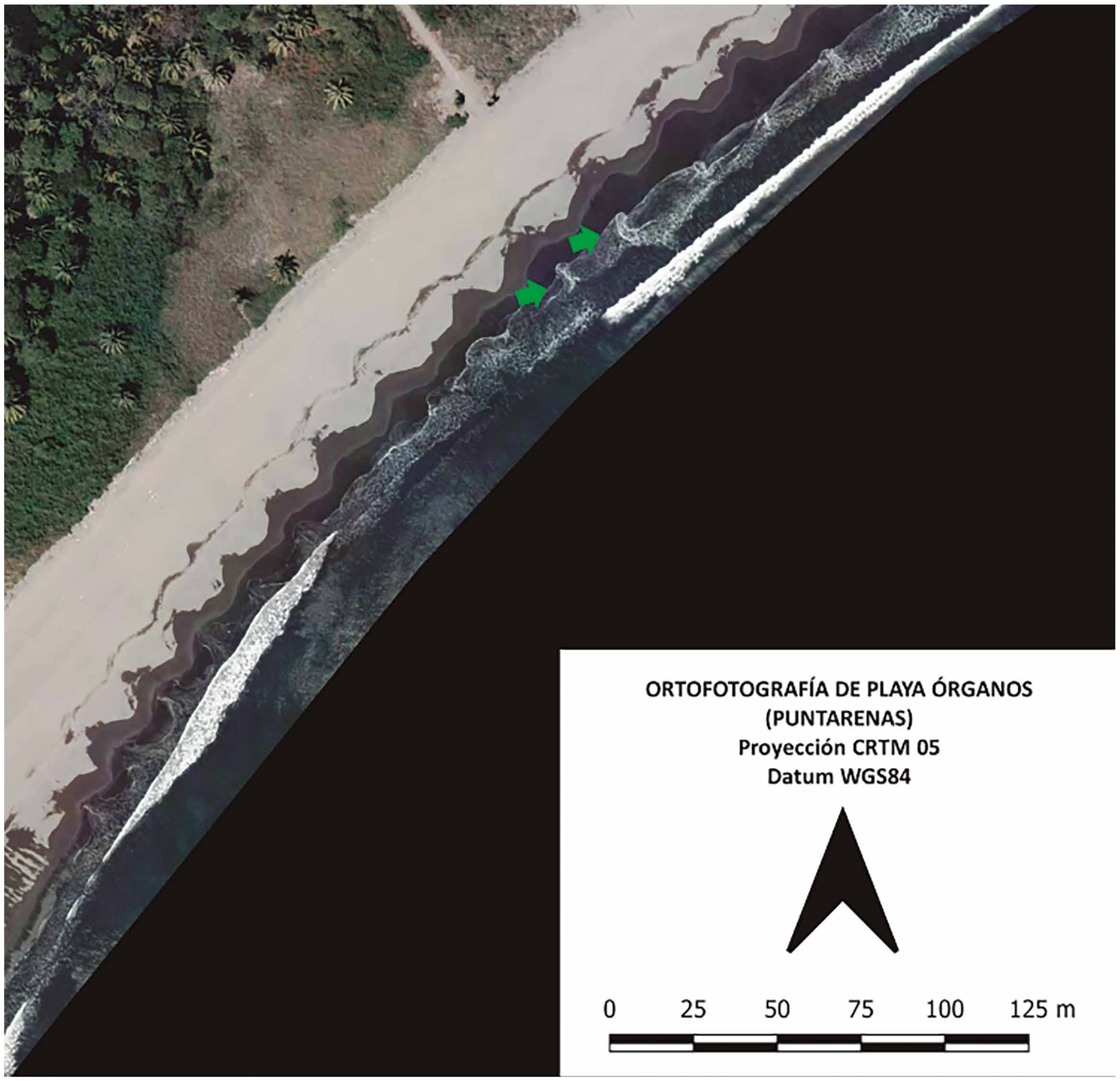


Figura GN-5: fotografía aérea de un sector de playa Órganos, en el que se pueden observar cúspides de playas (entrantes y salientes rítmicos en la línea de playa) y pequeñas corrientes en ellos (flechas verdes). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 9P de Peligros - Isla Tortuga

Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

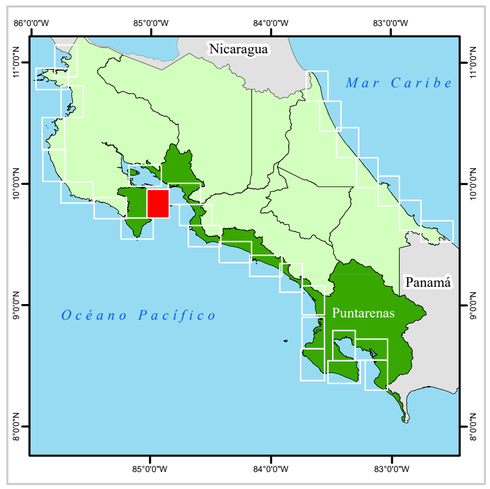
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 9



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 9P de Accesos - Isla Tortuga

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

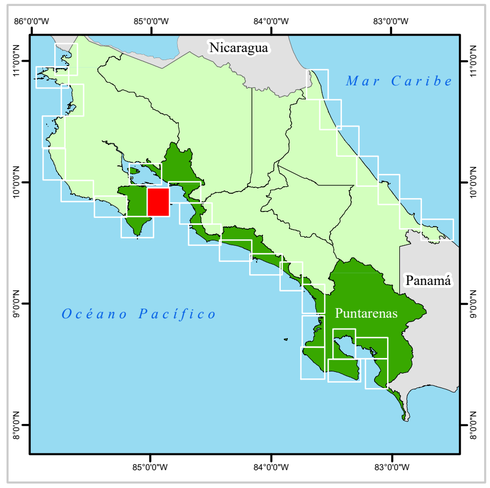
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 9



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 9P de Color de la Arena - Isla Tortuga

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

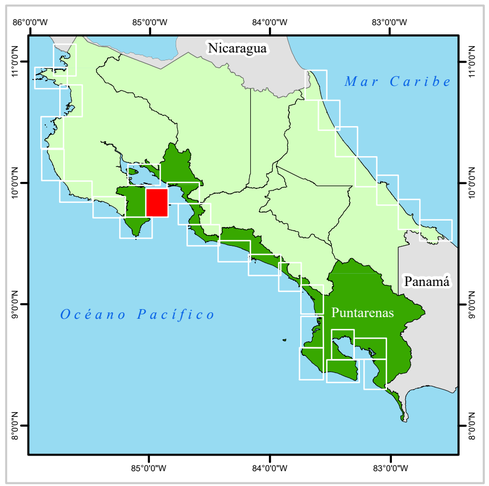
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 9



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 9P de Usos- Isla Tortuga

Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura Vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

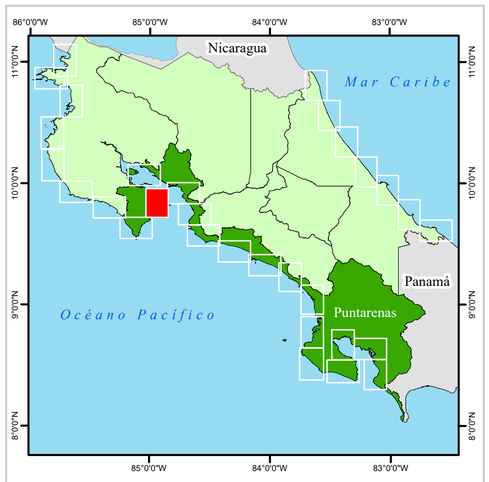
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 9



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 10P-GOLFO DE NICOYA

Este MAPA 10P incluye playas situadas en Isla Venado, Isla Caballo e Isla Chira, más alguna playa más en la ribera norte del Golfo de Nicoya. Se trata en general de playas poco visitadas.

Isla Chira tiene una parte formada por pequeñas colinas, y otra, al norte, dominada por la presencia de un manglar. Mientras que Isla Caballo e Isla Venado son, en general, de topografía más abrupta y carentes de zonas llanas. La costa norte del Golfo es un piedemonte formado por sedimentos que desciende con relativa suavidad desde las cumbres de la cordillera del Aguacate.

Al igual que en otras islas, o en otras zonas de difícil acceso, solamente hemos descrito y analizado algunas de las playas sobre las islas, lo que no significa que con un bote no se pueda llegar a las demás. Sin embargo, siempre se ha tratado de visitar los lugares más frecuentados por los visitantes en general (*MAPA 10P-Accesos*). Por tanto, los accesos a las playas situadas en islas están siempre supeditados a contar con un bote y, obviamente, al estado del mar el día que se quieran visitar. En las islas se ha optado por poner un único símbolo referido a la modalidad y estado del acceso junto al nombre de la isla, en lugar de poner uno por playa.

Además de las playas situadas en las islas, tenemos cuatro playas más en tierra firme, en la ribera norte del Golfo: Camarita, Costa de los Pájaros, Blanca y Playita Blanca.

La mayoría de las playas de este *MAPA 10P* son rectas y abiertas, tanto las situadas sobre Isla Chira (Figura GN-7 A), como las situadas en la costa norte del Golfo. Las playas en Isla Venado (Figura GN-6 B, C y D) e Isla Caballo (Figura GN-6 A) suelen ser playas en herradura, debido al carácter más rocoso y acantilado de estas dos islas (*MAPA 10P-Color de la Arena*). El color de la arena varía entre pardo y blanco. El blanco lo encontramos, como cabía esperar en playa Blanca, y Playita Blanca (Figura GN-7 D) (ambas en el promontorio de Punta Morales), y la mayoría de las playas de Isla Chira.

Los peligros más destacables en estas islas y en la costa norte del Golfo, son la posibilidad de aparición de cocodrilos, especialmente en las playas de Isla Chira (por ser las más cercanas a los manglares del Tempisque), y la presencia de aguas contaminadas en las playas de la costa norte del Golfo. Con respecto a las corrientes de resaca, el peligro es notable en las playas más abiertas y expuestas del MAPA 10P, es decir, playa Bonita en Isla Chira, Costa de los Pájaros, Blanca y Playita Blanca. En el resto es un peligro medio, pero como siempre, al ingresar al agua, siempre hay que extremar las precauciones. En fotografías aéreas no se han encontrado evidencias de la presencia de corrientes

de importancia, sin embargo, las corrientes laterales y la presencia de fondos irregulares frente a las playas puede, ocasionalmente, generar situaciones peligrosas. Como en cualquier playa, hay que tener cuidado a la hora de ingresar al agua, y evitar hacerlo con oleajes moderados a fuertes.

Playa Lagartero, al sur de Isla Chira, Camarita (Figura GN-7 B) y Costa de los Pájaros (Figura GN-7 C), en la costa norte del Golfo, y la mayoría de las playas de Isla Venado e Isla Caballo, son utilizadas por pescadores (Figura GN-6 C y D). El resto también son utilizadas por visitantes, para el ocio, el baño o las caminatas (*MAPA 10P-Usos*).

Figura GN-6: A) Perfil recto de playa Coronado (Isla Caballo). B) Perfil recto y de alta pendiente en playa La Española (Isla Venado). C) Playa Jícaro (Isla Venado) con los botes atracados y la llanura fangosa en la base del perfil. D) Perfil recto de playa Coquimba (Isla Venado) y algunos botes. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Figura GN-7: A) Perfil de alta pendiente y estrecho (marea alta) de playa Calera (Isla Chira). B) Perfil de playa Camarita con la llanura fangosa en la base del perfil. C) Perfil de playa Costa de los Pájaros, botes, y llanura fangosa en la base del perfil. D) Afloramientos rocosos y perfil de la Playita Blanca. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Mapa 10P de Peligros - Golfo de Nicoya

Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

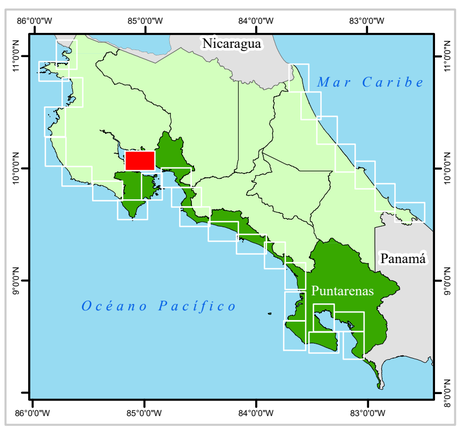
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 10



Mapa 10P de Accesos - Golfo de Nicoya

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

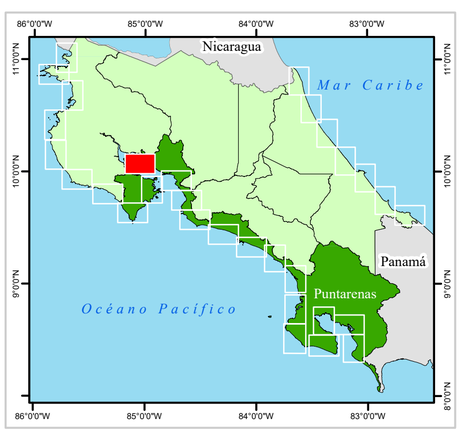
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 10



Mapa 10P de Color de la Arena - Golfo de Nicoya

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

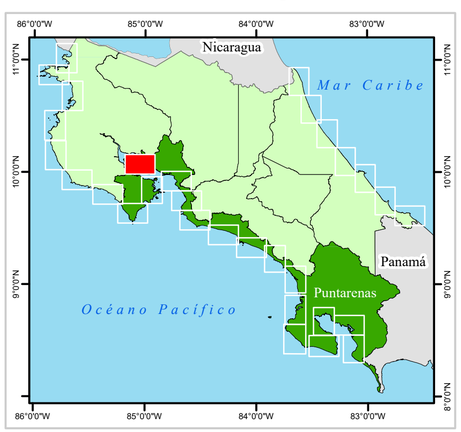
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 10



Mapa 10P de Usos - Golfo de Nicoya

Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

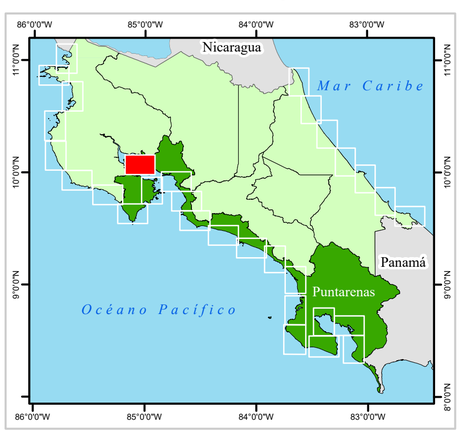
Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL

INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 10



Las Playas del
PACÍFICO CENTRAL

MAPA 11P-PUNTARENAS

Este sector comprende las playas desde la flecha de Puntarenas hasta playa Carrizal, una pequeña playa de herradura situada entre las grandes playas de Bajamar e Higuerón Mocho (también conocida como Guacalillo). Se trata de una línea de costa algo sinuosa, por la presencia de la flecha de Puntarenas, la Bahía de Caldera, el sector de playas amplias y abiertas desde Tivives a Bajamar, y algunos promontorios elevados entre ellas, como el de Punta Farallón (entre Doña Ana y Caldera) o el de Punta Corralillo (entre Caldera y Tivives).

El tramo comienza con una de las formas litorales más destacables de todo el Pacífico Central: la flecha de Puntarenas. Según Bergoeing (1983) y Madrigal y Rojas (1980) la formación de la flecha se debe a la sedimentación proveniente de los ríos Barranca y Naranjo que, inicialmente, formaron una isla barrera, que fue creciendo hacia este y oeste, para unirse a tierra firme y para alcanzar la extensión que tiene hoy día. Puntarenas es parte del sistema de estuarios del Golfo de Nicoya y ha sufrido un crecimiento constante desde hace unos 137 años, aunque se calcula que su periodo de formación data de hace unos 500 años (Denyer et al. 2004). Aunque la flecha conforma una única playa, se ha decidido dividirla en varios sectores, en función de las diferentes localidades y barrios junto a los que se encuentran; las playas que conforman la flecha de Puntarenas son: Puntarenas (paseo de los Turistas, situada en la zona más externa de la flecha) (Figura PC-3 A y Figura PC-4), Cocal de Puntarenas (Figura PC-1 C), Chacarita, El Roble (Figura PC-1 D) y Boca de Barranca (Figura PC-1 A).

Una característica notable de la flecha de Puntarenas, y, de hecho, motivo de su formación, es la fuerte corriente de deriva litoral que recorre todas las playas de la flecha, y que es muy visible en fotografías de campo y aéreas o satelitales. La corriente de deriva litoral es una corriente que, a diferencia de las corrientes de resaca, discurre paralela a la costa, distribuyendo sedimentos desde la boca de los ríos, hacia las diferentes playas.

Cabe destacar, las obras de origen antrópico realizadas sobre la flecha, como el muro de contención en la zona de la Angostura, que ha evitado la erosión de esta zona y, por consiguiente, que Puntarenas se volviera a convertir en una isla (Bergoeing 1998; Denyer et al. 2004), y los diques situados en la zona de La Punta (Figura PC-4), realizados para evitar la colmatación por sedimentos de la zona donde atracan los barcos, pero que dado su escaso mantenimiento, actualmente se encuentran en muy mal estado (Denyer et al. 2004).

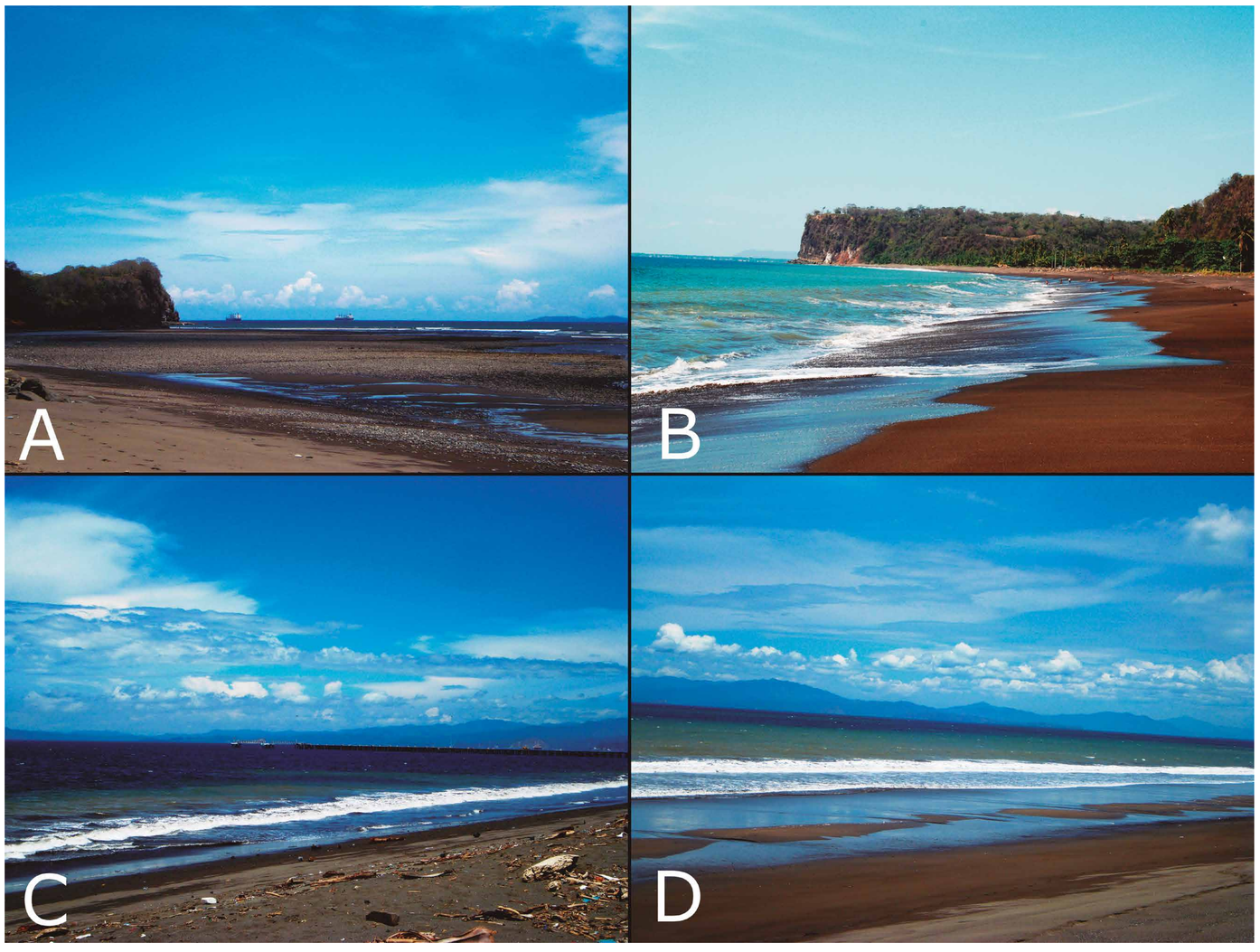


Figura PC-1. A) Zona intermareal tapizada de cantos y guijarros en playa Boca de Barranca; al fondo, antes del promontorio, la desembocadura del Barranca. B) Playa Caldera Alejandro Gutiérrez Echeverría con perfil de playa de alta pendiente y formación de corrientes de resaca visibles (manchas café). C) Playa Cocal de Puntarenas y sedimento en suspensión (macha café) por la corriente de deriva litoral. D) Playa El Roble con su perfil con una zona plana en la parte baja (terraza de bajamar). Fotografías PC-1 A, C y D realizadas por Isabel Arozarena Llopis; fotografía PC-1 B, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría.

La zona comprendida entre Barranca y playa Tivives, es una zona más elevada topográficamente que la anterior, debido a la presencia de fallas perpendiculares a la costa, características del Pacífico Central costarricense, que separan la costa en bloques, unos elevados y otros más hundidos (Madrigal 1970; Fisher et al. 1998; Marshall et al. 2000,

2003; Denyer et al. 2003); las fallas que lo limitan son la falla Barranca y la Jesús María (Denyer et al. 2003; Marshall 2007). Así, encontramos los enormes farallones rocosos que rodean la playa de Caldera y los situados entre playa Punta Corralillo (a espaldas del puerto de Caldera) y playa Tivives. Playa Tivives marca el límite entre esta zona elevada y el siguiente bloque de falla, más bajo, condición que se refleja en la presencia del estero Tivives, y por las otras zonas bajas que siguen, si procedemos hacia el sureste, como la zonas aledañas a playa Bajamar y Carrizal (Denyer et al. 2003; Marshall 2007).

En este tramo de costa, tenemos una mayoría de playas rectas y abiertas: las playas de Puntarenas (Figura PC-3 A), Caldera (Figura PC-1 B), Tivives (Figura PC-3 B) y Bajamar (Figura PC-2 A), favorecidas por la presencia de grandes desembocaduras, asociadas a fallas (*MAPA 11P-Color de la Arena*). Sin embargo, estas playas rectas y abiertas presentan morfologías y perfiles algo diferentes a las típicas playas rectas y abiertas que se describirán en los tramos sucesivos del Pacífico Central: este tramo presenta perfiles con una fuerte pendiente, y a menudo, una zona plana situada a altura intermareal (terraza de bajamar), solo visible con la marea muy baja. Esto contrasta con las playas rectas y abiertas de los *MAPAS 13P* a *16P*, que suelen presentar perfiles muy amplios y tendidos. El resto, playa Doña Ana (Figura PC-2 B), Punta Corralillo (Figura PC-2 D) y Carrizal (Figura PC-2 C), son pequeñas playas en herradura que se forman entre farallones rocosos, o al pie de acantilados (*MAPA 11P-Color de la Arena*). También encontramos una interesante zona acantilada entre playas Bajamar y Carrizal formada en una brecha volcánica (Madrigal 1970; Denyer et al. 2003), que da lugar a un paisaje muy curioso y fotogénico (Peñón de Bajamar).

Son playas con peligro por corrientes de resaca alto a muy alto, debido a su extensión y exposición a fuertes oleajes oblicuos. Playas como Puntarenas, presentan sobre todo una fuerte corriente de deriva litoral (responsable de la formación de la propia flecha de Puntarenas), pero que, en ocasiones, y debido a la presencia de espigones, diques y muelles, pueden formar corrientes oblicuas a la costa (corrientes de resaca) (Figura PC-4). Todas las playas de la flecha de Puntarenas (Puntarenas, Cocal, Chacarita y El Roble) presentan esta característica, por lo que todas ellas son peligrosas, especialmente con oleajes moderados a fuertes. Las elevadas pendientes del perfil de playa, con marea media o alta, pueden, además, dificultar salir del agua. Boca de Barranca es una playa que presenta una peligrosidad doble; por un lado, en fotografía aérea se han observado canales de resaca muy profundos y largos (Figura PC-5). Por otro lado, la gran desembocadura del río Barranca representa por sí misma un peligro por la fuerza de la corriente que trae, y que puede generar, además, remolinos en las zonas adyacentes, como en la propia playa Boca de Barranca (Figura PC-5), pero también en playa Doña Ana (inmediatamente al sur de la desembocadura). Tiempo atrás, La Cruz Roja Costarricense instaló dos puestos provistos de tres guardavidas cada uno, en playa Doña Ana y en playa Caldera, que funcionan durante el día. Se recomienda, siempre que estén presentes, bañarse siguiendo las recomendaciones de los guardavidas.

Caldera es otra de las playas emblemáticas de este tramo, entre otras cosas, por su alta visitación; se trata de una playa muy peligrosa pues en ella se forman corrientes rítmicas a lo largo de toda la playa, prácticamente cualquier día. En la Figura PC-6 se observan plumas de sedimento que señalan la presencia de corrientes en su sector noroeste, pero toda la playa está afectada por este fenómeno, en menor o ma-

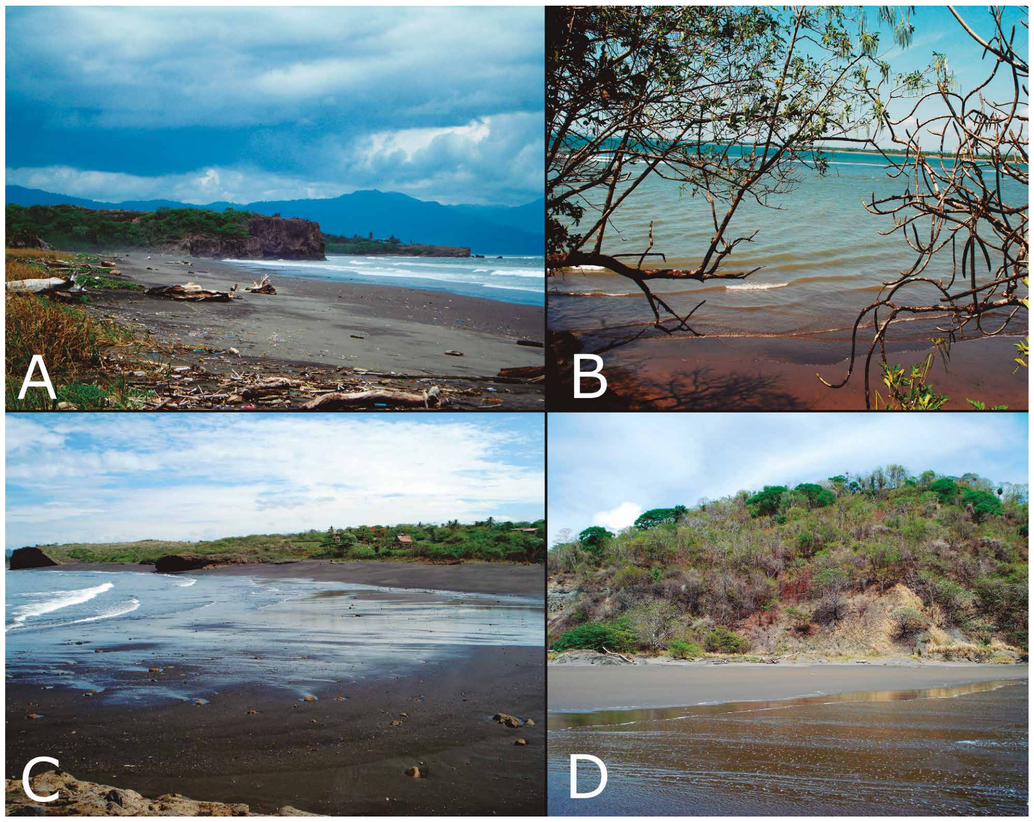


Figura PC-2. A) Playa Bajamar con los acantilados sobre brechas volcánicas, al fondo. B) Playa Doña Ana (fotografía realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría). C) Playa Carrizal, playa en herradura entre promontorios rocosos, con una amplia zona intermareal. D) Playa Punta Corralillo y los acantilados que la rodean lateralmente. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura PC-3: A) Playa Puntarenas con el muelle. B) Perfil amplio y tendido, especialmente en la parte baja en playa Tivives. Ambas fotografías fueron realizadas por Alejandro Gutiérrez Echeverría Echevarría.

Figura PC-4: imagen aérea de la parte más externa de la flecha de Puntarenas, la zona llamada playa Puntarenas, o Paseo de los Turistas. Se observa una mancha café que corresponde a la corriente de deriva litoral, pero con algunos “brazos” que señalan la presencia de corrientes de resaca asociadas. Los espigones en la parte izquierda de la foto representan un peligro para los bañistas, pues en sus inmediaciones se pueden formar importantes remolinos y corrientes peligrosas. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

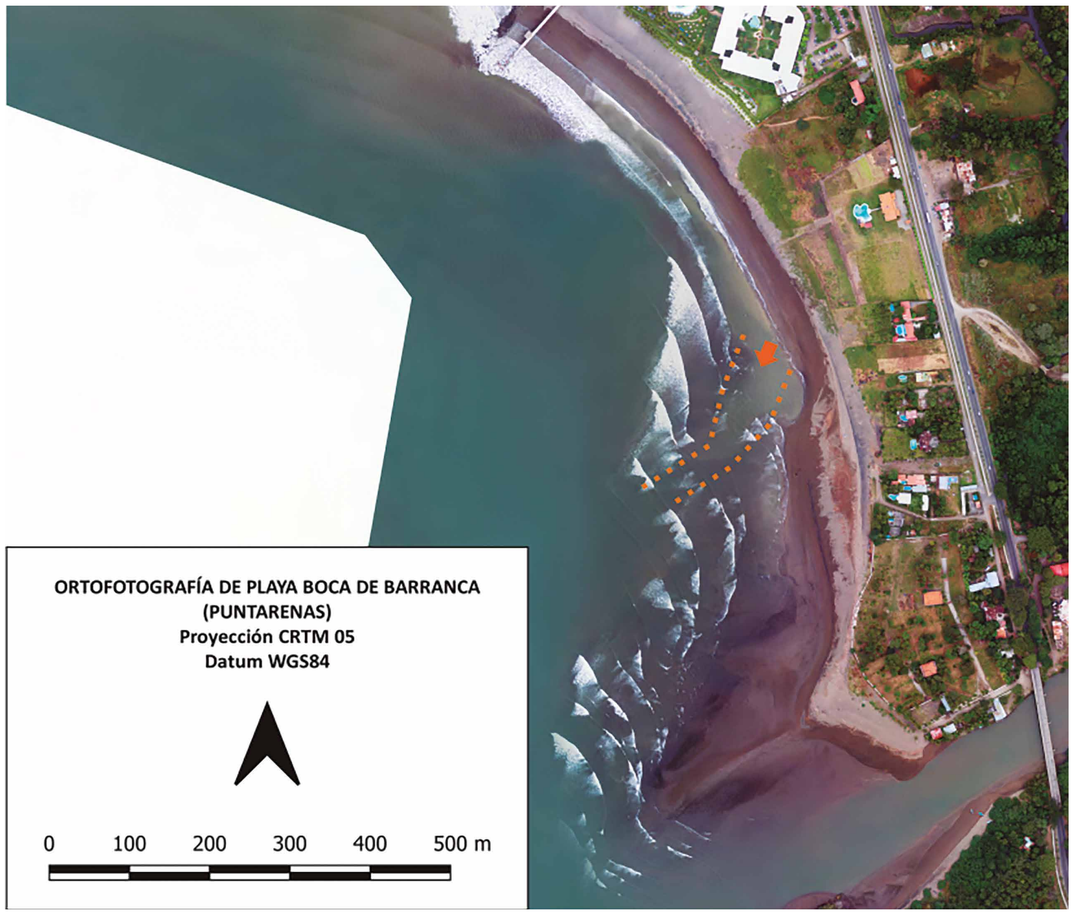


Figura PC-5: fotografía aérea de playa Boca de Barranca. La línea punteada naranja marca la presencia de un canal de resaca de unos 200 m de longitud, claramente evidenciado gracias a la ausencia de olas rompientes en él. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m)

yor medida, y siempre más peligroso, cuanto más fuerte sea el oleaje. La zona donde se encuentra la desembocadura del Estero Mata de Limón es también muy peligrosa, y, además, la preferida por los visitantes. Tivives y Bajamar (Figura PC-7) son dos playas muy rectas, abiertas y expuestas, y por ello, en ellas se desarrollan frecuentemente corrientes de gran entidad. No son lugares adecuados para el baño la mayor parte del año; son más indicados para pasear y relajarse, dejando el baño para lugares más seguros.

Otros peligros presentes en las playas son las desembocaduras de gran envergadura que pueden bloquear el paso y arrastrar a personas que se bañen en sus alrededores, la presencia de cocodrilos (común en playa Tivives) y los fuertes oleajes (*MAPA 11P-Peligros*).

Los accesos a estas playas son bastante fáciles en casi todos los casos, con acceso por carretera asfaltada o de lastre; solamente Carrizal y Corralillo deben ser alcanzadas a pie (a Corralillo se llega atravesando a pie el Puerto de Caldera) (*MAPA 11P-Accesos*).

Las playas de este sector son de las más visitadas del país, especialmente Puntarenas, Doña Ana y Caldera (Figura PC-1 B). En parte, esto es debido a la cercanía al área metropolitana de San José, que permite visitar estos lugares sin necesidad de pasar la noche. Las playas situadas sobre la flecha de Puntarenas están junto a la ciudad del mismo nombre, por lo que es fácil encontrar servicios en los alrededores, especialmente en la zona del Paseo de los Turistas. Doña Ana tiene una infraestructura del ICT, en la que hay una soda, baños y algunas otras instalaciones para los visitantes, que deben pagar una pequeña cuota para ingresar. Caldera también cuenta con varios restaurantes y puestos de comida. Punta Corralillo, no cuenta con servicios y su acceso es algo más complicado, pues hay que atravesar a pie el muelle de Caldera. Tivives se encuentra junto a urbanización perteneciente a una cooperativa, en la que hay algún servicio, pero no muchos y no inmediatamen-

te junto a la playa. Muchas de las casas que hay junto a la playa están en un avanzado estado de abandono. Bajamar y Carrizal, también tienen a sus espaldas una urbanización, en la que no parece haber ningún servicio. No son playas muy visitadas, por lo que en ocasiones pueden resultar muy solitarias (*MAPA 11P-Usos*). Prácticamente todas estas playas se dedican al ocio, el baño, los paseos. El Roble (Figura PC-1 D), Boca de Barranca (Figura PC-1 A) y Bajamar son populares entre los surfistas (*MAPA 11P-Usos*).

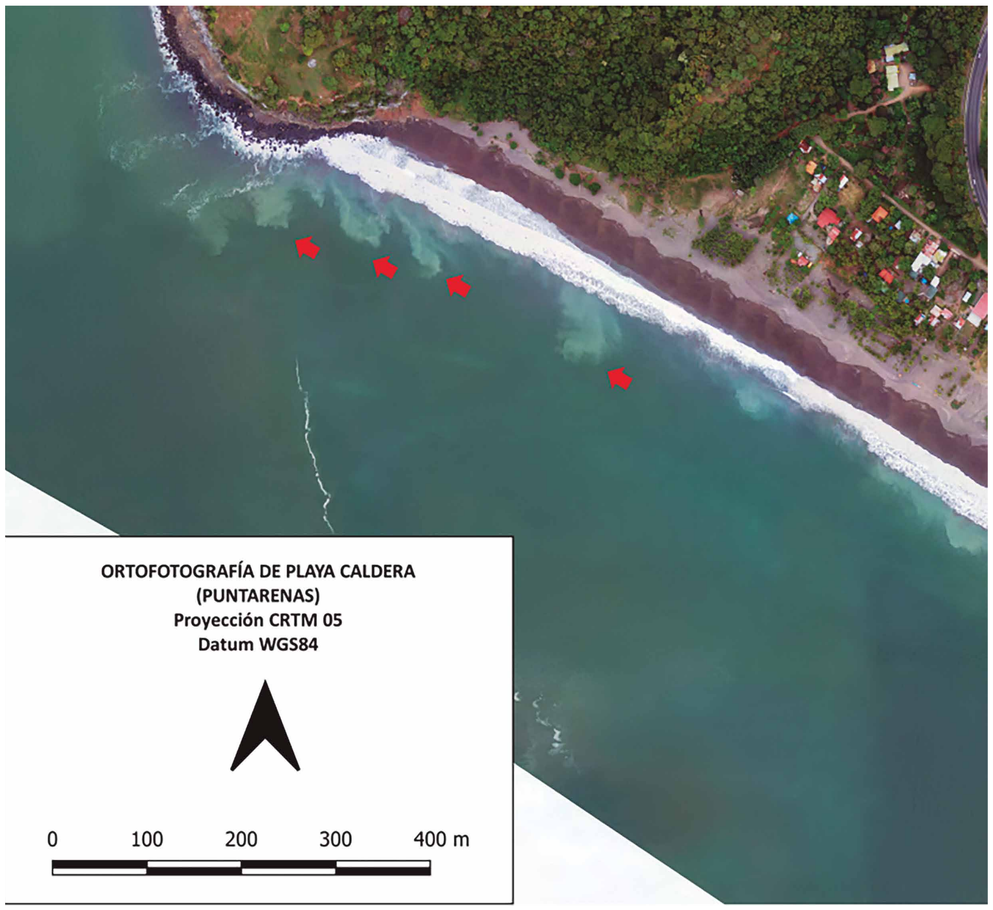


Figura PC-6: plumas de sedimento (flechas rojas) señalando los lugares donde aparecen corrientes de resaca en el sector noroeste de playa Caldera. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2011 (resol. 1 m).

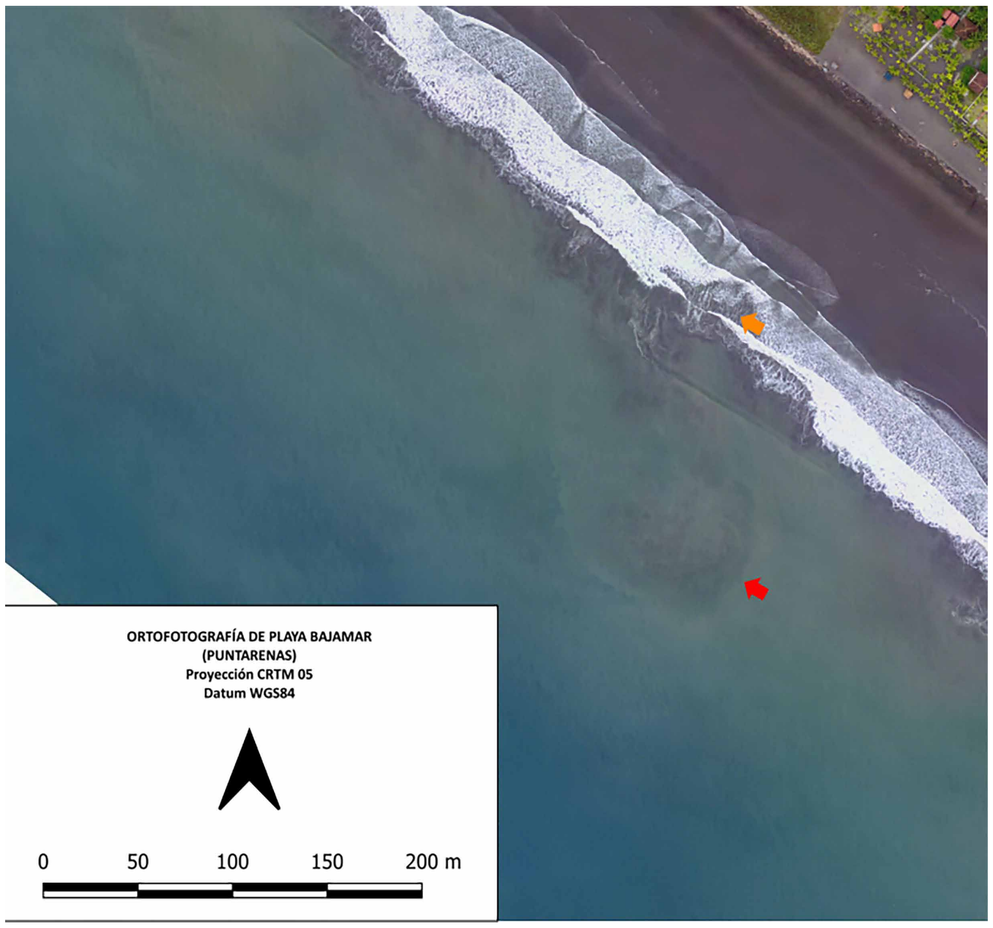
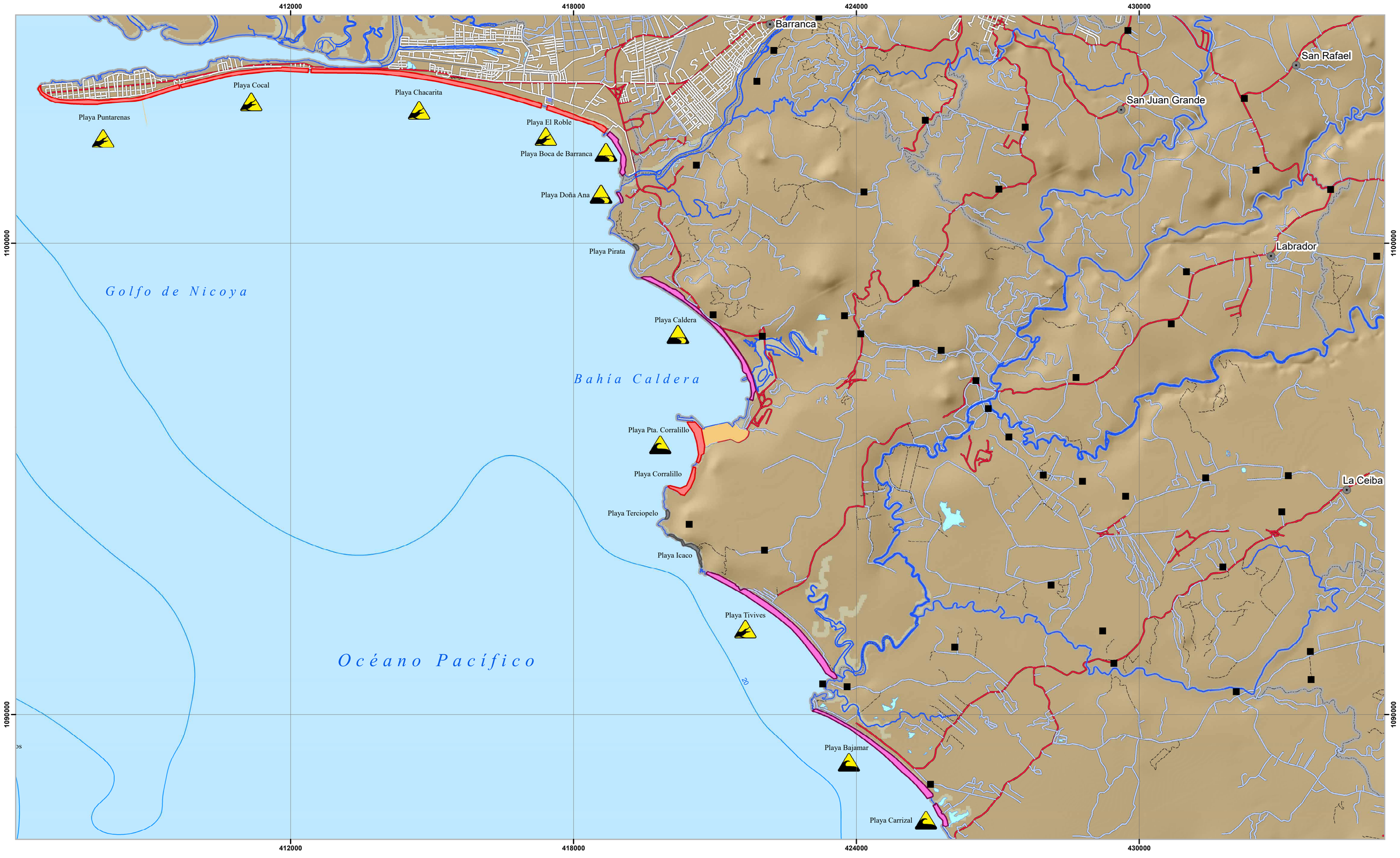


Figura PC-7: enorme corriente de resaca en playa Bajamar, evidenciada por la presencia de una larga pluma de sedimento de color café (flecha roja). También se observa que, en correspondencia de la pluma de sedimento, aparece una zona de oleaje caótico y anómalo, que marca el lugar donde se encuentra el canal de resaca (flecha naranja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Mapa 11P de Peligros - Puntarenas



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

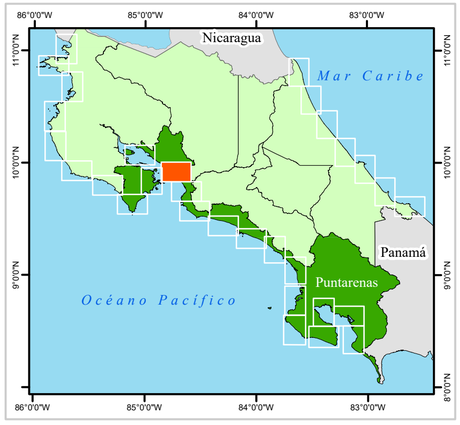
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

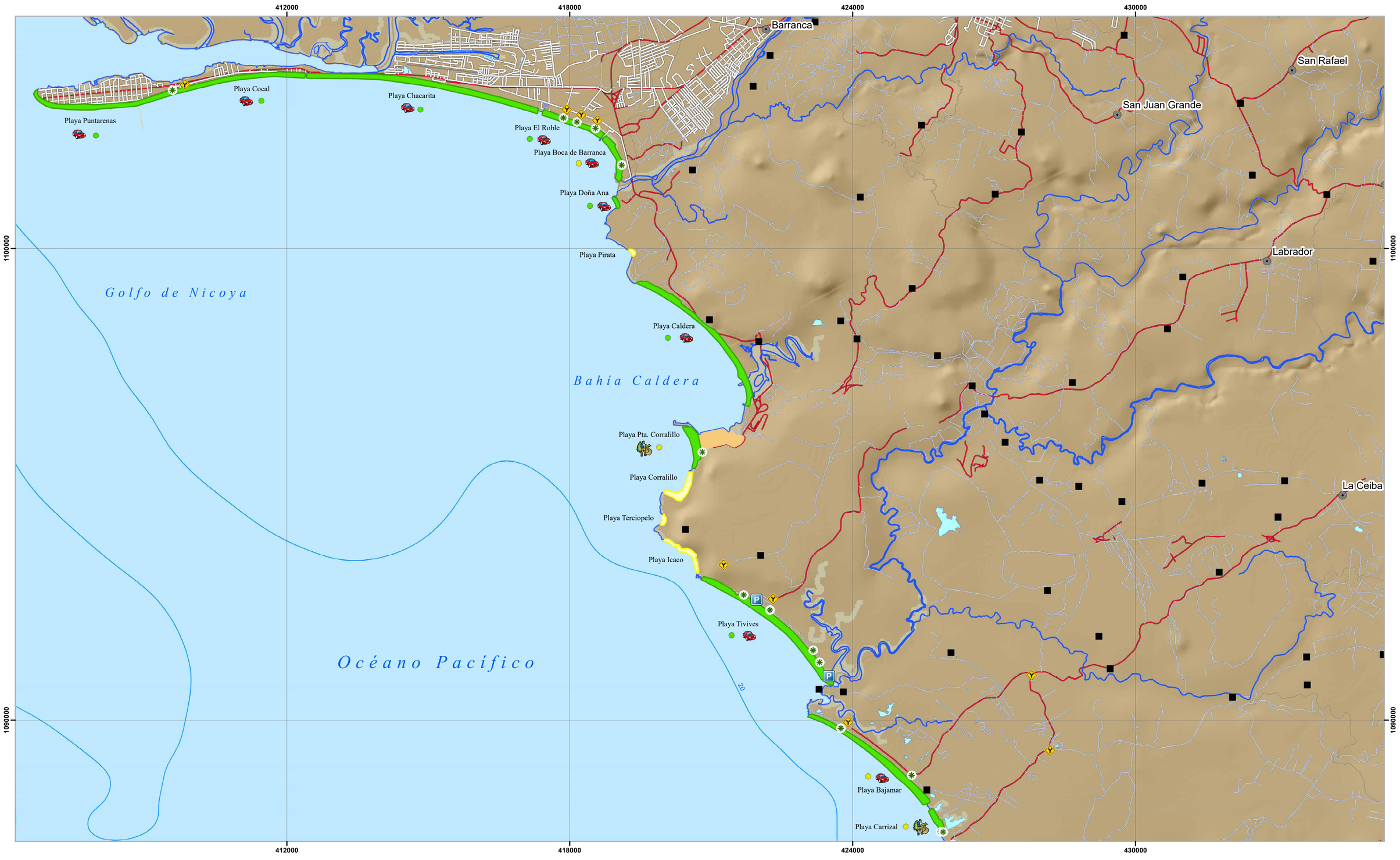
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 11



Mapa 11P de Accesos - Puntarenas



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

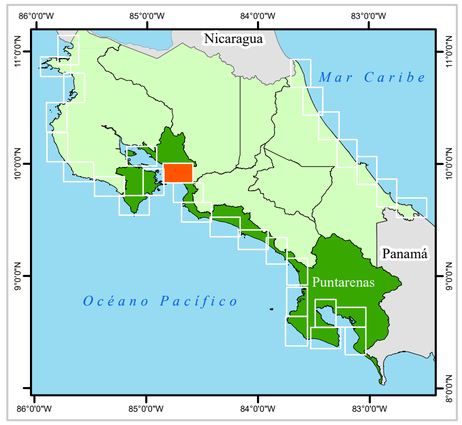
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 11



Mapa 11P Color de la Arena - Puntarenas

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

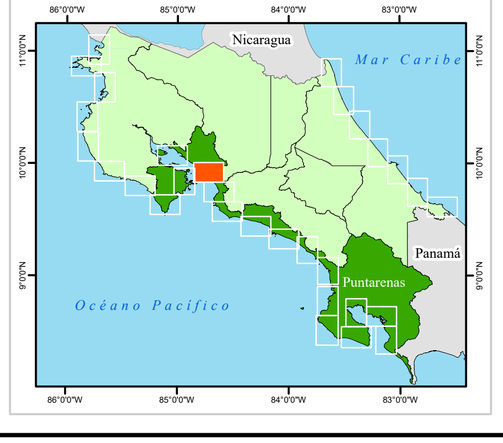
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

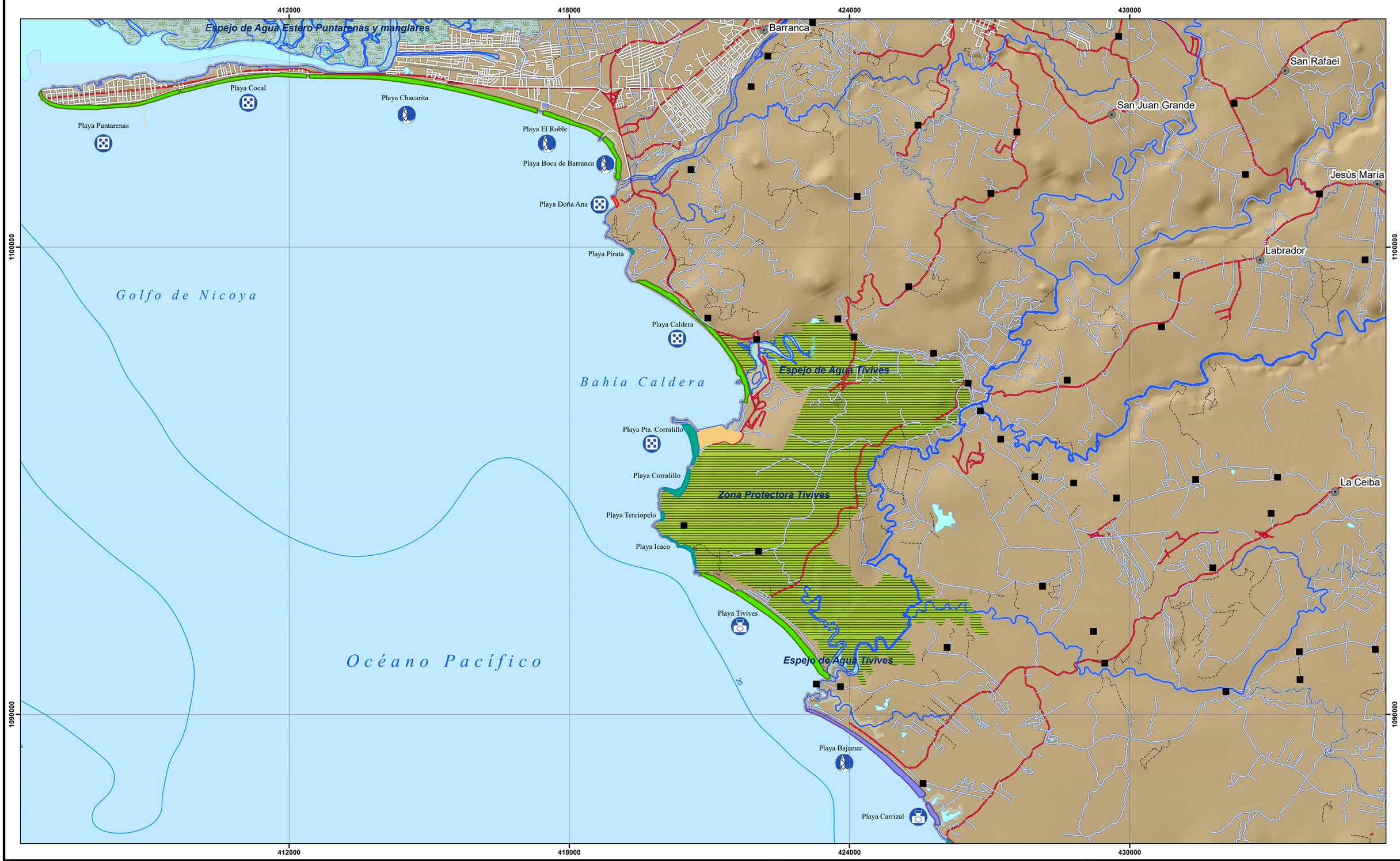
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 11



Mapa 11P de Usos - Puntarenas



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

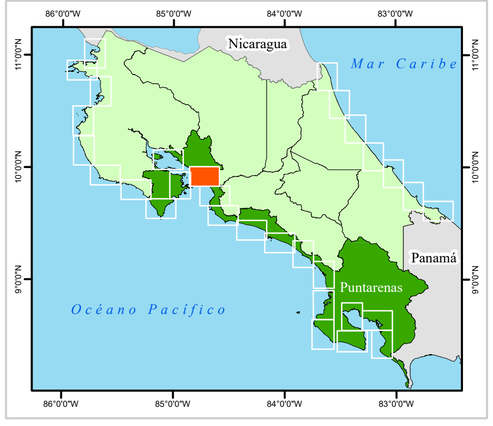
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografia Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 11



MAPA 12P-PLAYA TÁRCOLES

Las playas contenidas en el *MAPA 12P* van desde la larga playa de Higuerón Mocho, también conocida como Guacalillo, hasta las playas de Punta Leona (Mantas y Blanca), seguidas de una playa inaccesible para el público en general (playa Caletas de Punta Leona). Es el tramo de transición entre el Golfo de Nicoya y el Promontorio de Herradura, abierto ya al Océano Pacífico. Las playas más internas al Golfo serían Guacalillo y Tárcoles, que son dos playas amplias y abiertas (Guacalillo mucho más que Tárcoles). Seguidamente, el tramo continúa con las playas situadas sobre el Promontorio de Herradura, que presentan caracteres de playas en herradura (valga la redundancia), y con componentes de playa rocosa (Pita, Pógeres, Bochinche, Agujas, Mantas y Blanca), pues algunas presentan plataformas rocosas intermareales, y tamaño grueso del sedimento.

Este tramo, desde el punto de vista tectónico, comprende parte de dos bloques de falla (Bergoeing 1998; Marshall 2007): el bloque hundido de Orotina, al que pertenecen las playas desde Higuerón Mocho a Tárcoles, y el bloque levantado del promontorio de Herradura, al que pertenecen las playas a partir de playa Pógeres. Por ello, la morfología de las playas es diferente: en el sector correspondiente al bloque hundido de Orotina, tenemos playas amplias, largas y abiertas, asociadas a esteros y grandes desembocaduras, como Higuerón Mocho-Guacalillo (Figura PC-9 A y Figura PC-10) y Tárcoles (Figura PC-9 B). En cambio, las playas situadas sobre el promontorio de Herradura (Pógeres, Pita, Bochinche, Agujas, Mantas y Blanca, más algunas más inaccesibles), son pequeñas playas en herradura, rodeadas por promontorios rocosos y, en general, bastante tranquilas debido a su orientación norte, aunque el oleaje que presentan se va haciendo más fuerte a medida que procedemos hacia la zona más externa del promontorio de Herradura; es decir, las que tienen oleaje más fuerte son playa Mantas y playa Blanca de Punta Leona. Higuerón Mocho o Guacalillo, también presenta un oleaje muy fuerte (*MAPA 12P-Peligros*).

El color de la arena de estas playas varía entre pardos, oscuros y negros; solamente playa Blanca presenta una arena puramente blanca (MAPA 12P-Color de la Arena) (Figura

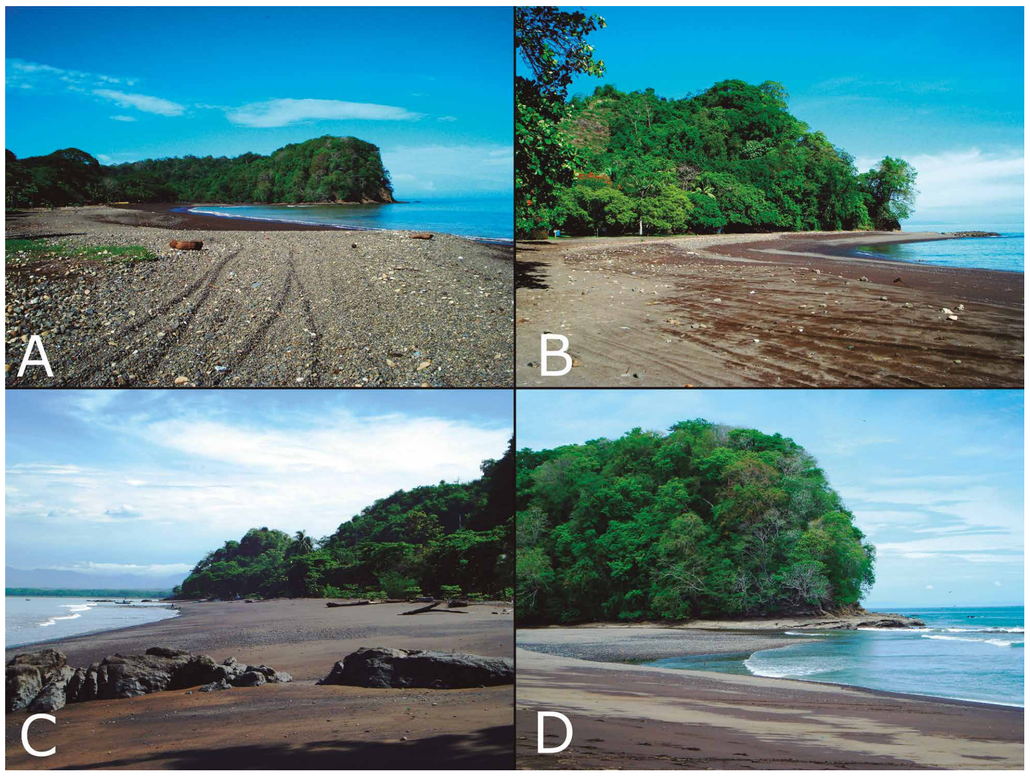


Figura PC-8: A) sedimento grueso tapizando la parte alta de playa Agujas, B) sedimento grueso mezclado con arena en playa Bochinche. C) Afloramientos rocosos puntuales en playa Pógeres. D) Forma de herradura en playa Pita. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura PC-9. A) Fuerte oleaje y perfil de alta pendiente en playa Guacalillo. B) Barcos de pescadores en playa Tárcoles. C) Acantilados laterales y aguas mansas en playa Mantas de Punta Leona. D) Arena blanca y agua turquesa en playa Blanca de Punta Leona. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

PC-9 D). Destaca el hecho de que algunas playas como Bochinche (Figura PC-8 B) y Agujas (Figura PC-8 A) presentan, además de la arena, acumulaciones de material grueso como guijarros y cantos.

En cuanto a las corrientes de resaca, podemos decir que tanto playa Higuerón Mocho (o Guacalillo) (Figura PC-10), como playa Tárcoles son las más peligrosas del tramo, debido a su morfología rectilínea y su exposición. La zona sur de playa Tárcoles es algo más protegida, dada su curvatura, y puede ser más adecuada para el baño. Playa Higuerón Mocho, en cambio, es una extensa playa muy expuesta y rectilínea, en la que las fuertes corrientes de resaca pueden observarse fácilmente (Figura PC-10), incluso desde la propia playa. Playa Blanca de Punta Leona, también presenta a menudo fuertes corrientes, pero al ser una playa permanentemente vigilada por guardavidas, en conjunto, es una playa muy segura. Playas Pita y Pógeres son relativamente tranquilas en cuanto a oleaje y corrientes de resaca. Playa Agujas y playa Bochinche, son menos peligrosas que Tárcoles y Guacalillo, pero se debe tener cuidado con oleajes medios a fuertes, y con las rocas que pueden estar sumergidas. Otros peligros presentes en la zona son, por supuesto, los cocodrilos en los alrededores de playa Tárcoles y Guacalillo y la presencia de rocas en zona intermareal en las playas en herradura (*MAPA 12P-Peligros*).

Los accesos a las playas del MAPA 12P son relativamente fáciles para la mayoría de las playas. Para llegar a Higuerón Mocho hay que tomar un desvío de la carretera que va desde la 27 hacia Jacó, y recorrer más de 10 km por una calle asfaltada que, en ocasiones está en mal estado y obliga a ir a una velocidad reducida. Las playas situadas entre Tárcoles y Agujas tienen un acceso bastante sencillo pues se localizan muy cerca de la carretera principal. Para acceder a playa Blanca y Mantas hay que ingresar o atravesar parte del resort Punta Leona; en ocasiones ponen algunos problemas para parquear en esta zona, especialmente en el sector de playa Blanca; por ello, la mayoría de la gente llega a playa Mantas, y pasa caminando a playa Blanca en marea baja (hay que tener mucha precaución e ir y volver con la marea baja).

También en este sector las playas son relativamente visitadas, debido a su cercanía con el área metropolitana de San José. Sin embargo, excepto Mantas (Figura PC-9 C) y Blanca (Figura PC-9 D), ninguna es especialmente popular entre los visitantes. En Guacalillo no existe ningún servicio en la playa, apenas algunas cabinas o algún restaurante en el camino que accede a la playa. Tárcoles está junto al pueblo del mismo nombre, por lo que, en principio, se pueden encontrar varios servicios, tiendas y algún restaurante. Pógeres y Pita (Figura PC-8 C y D), se encuentran junto a la carretera, y en ésta se pueden encontrar varios servicios relativamente cerca de las playas. Bochinche se accede por un camino de lastre desde Agujas, pero en la propia playa no hay ningún establecimiento. Agujas tiene algún bar y alguna soda. Blanca y Mantas están circundadas por el Hotel-Resort Punta Leona; hasta hace unos años, no daban servicio a personas que no estuvieran alojadas en sus instalaciones, sin embargo, últimamente, el bar-restaurante que hay en playa Mantas, si lo da. Las actividades más comúnmente realizadas en estas playas son la pesca en playa Tárcoles, y el ocio en las demás, aunque en playa Guacalillo no es muy común ver gente bañándose (*MAPA 12P-Usos*).

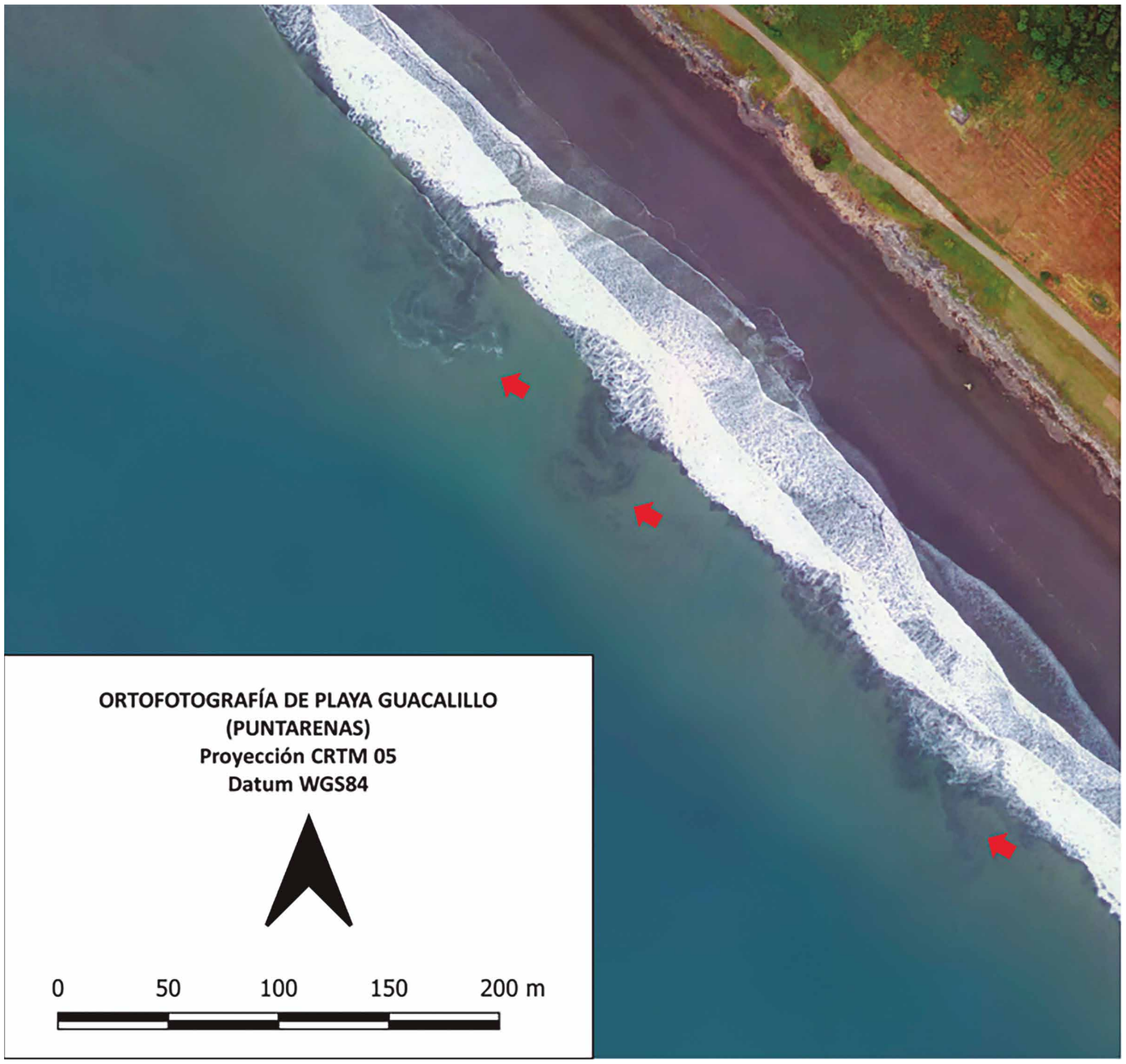
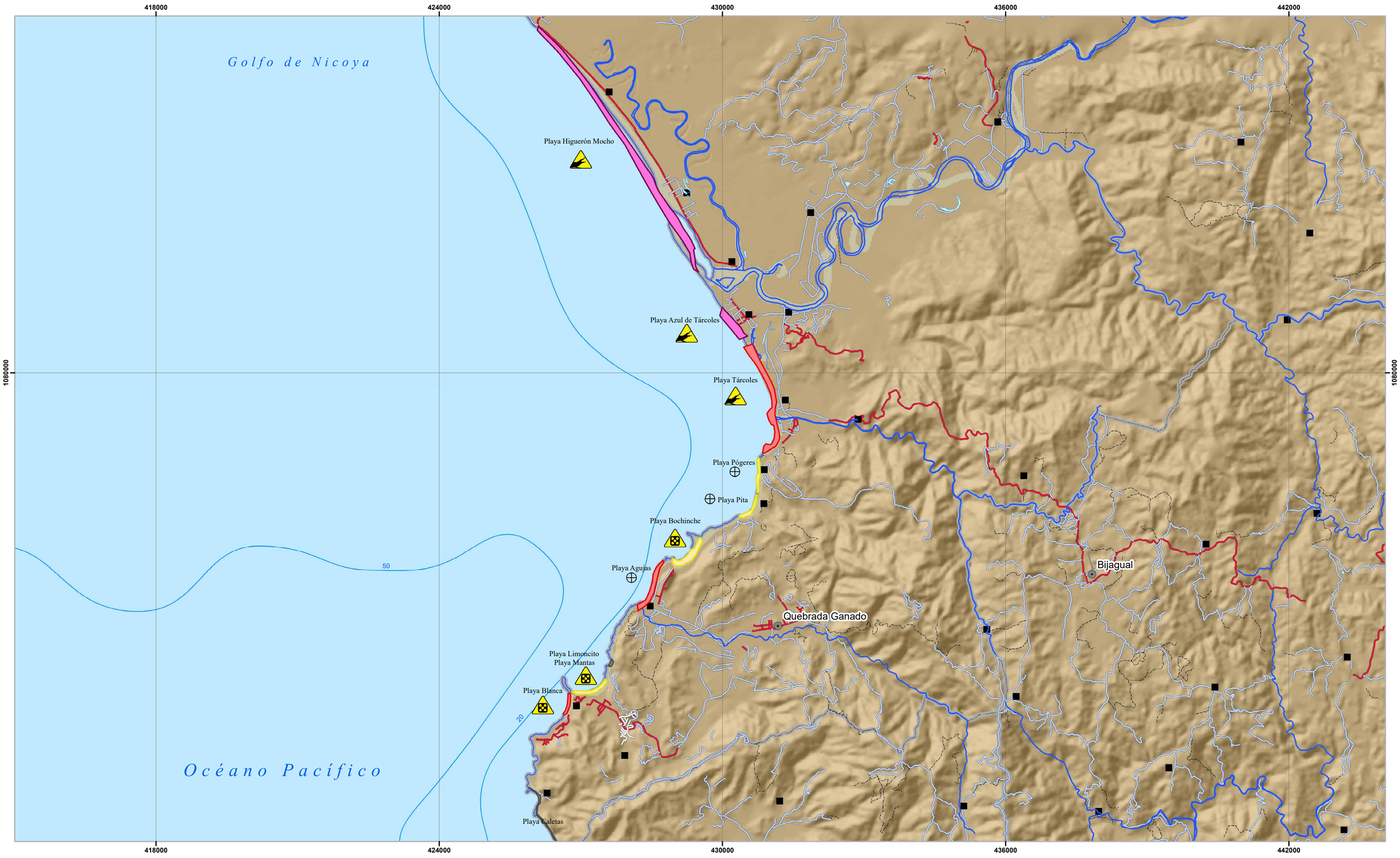


Figura PC-10: fotografía aérea de playa Guacalillo o Higuerón Mocho, en la que se observa la presencia de tres corrientes de resaca, señaladas por la mancha café de la pluma de sedimentos (flechas rojas). Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Mapa 12P de Peligros - Playa Tárcoles



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

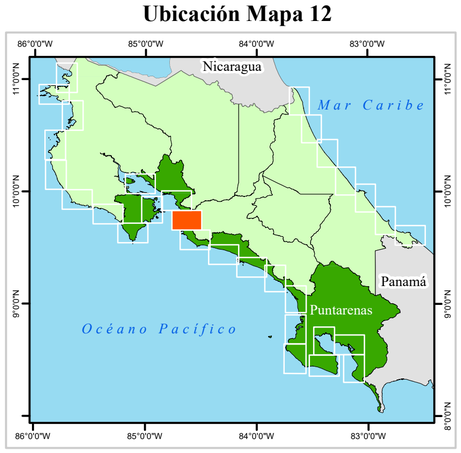
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

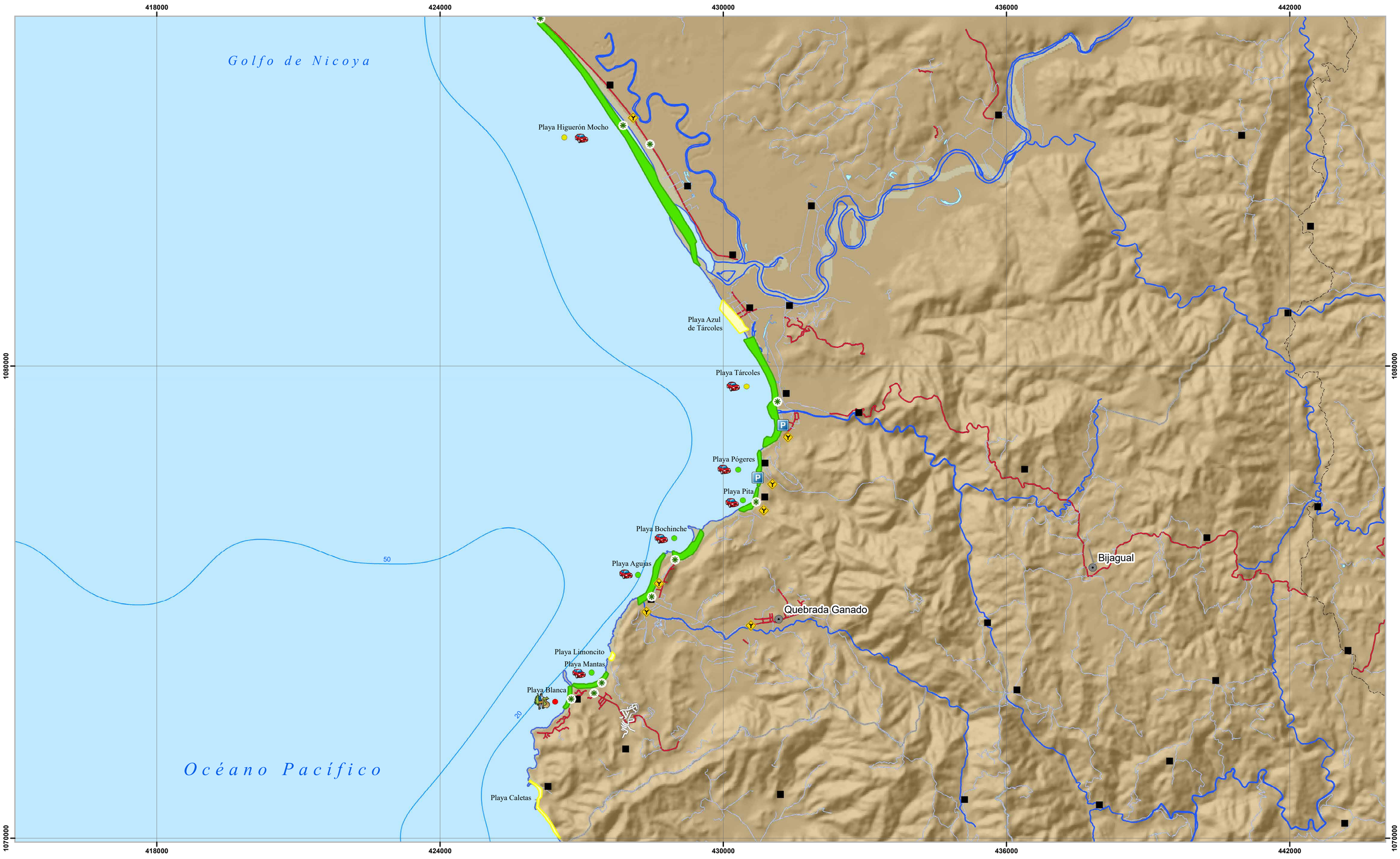
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 12



Mapa 12P de Accesos - Playa Tárcoles



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

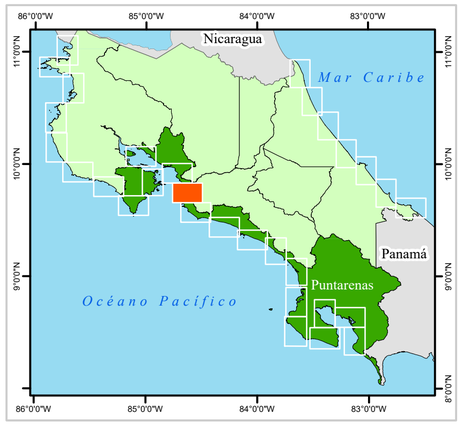
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

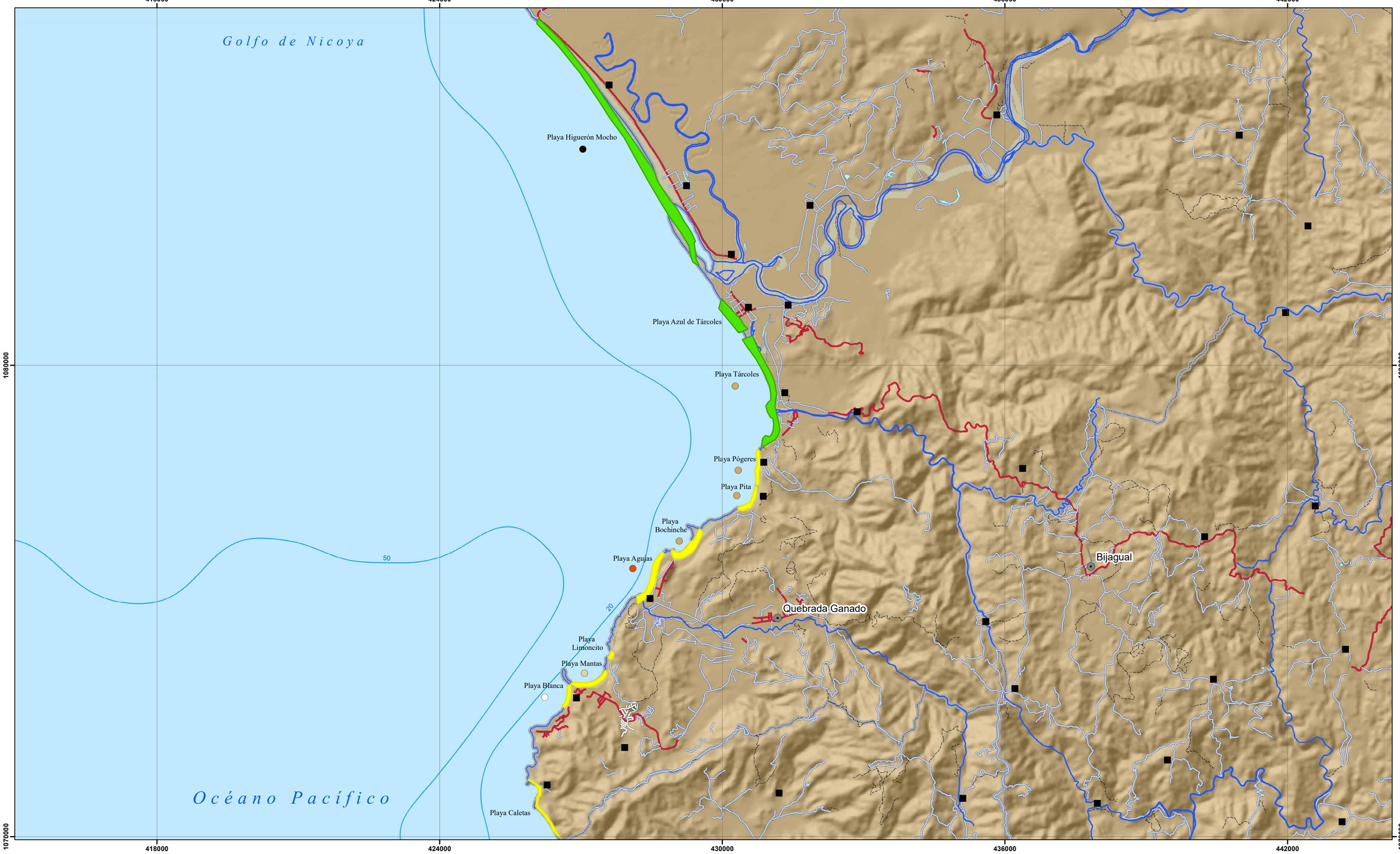
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 12



Mapa 12P Color de la Arena - Playa Tárcoles



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

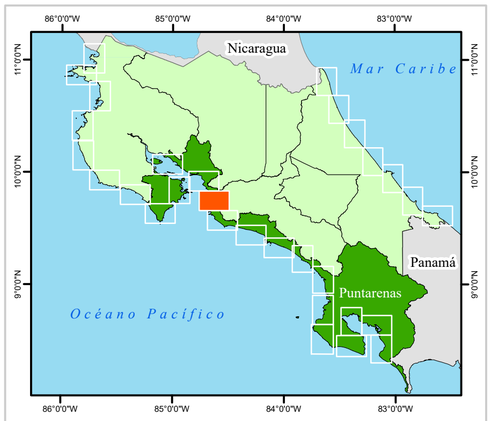
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

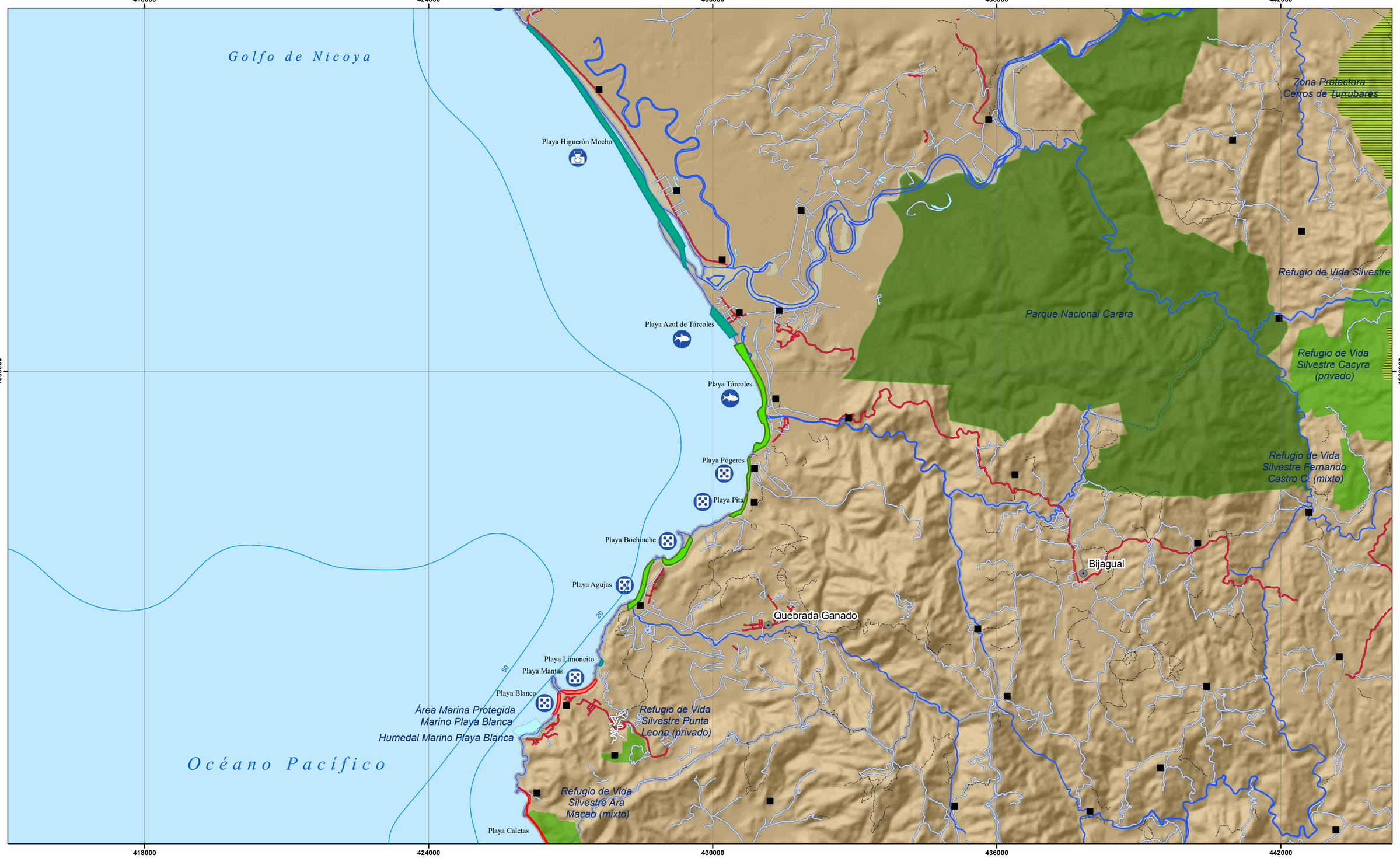
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 12



Mapa 12P de Usos - Playa Tárcoles



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

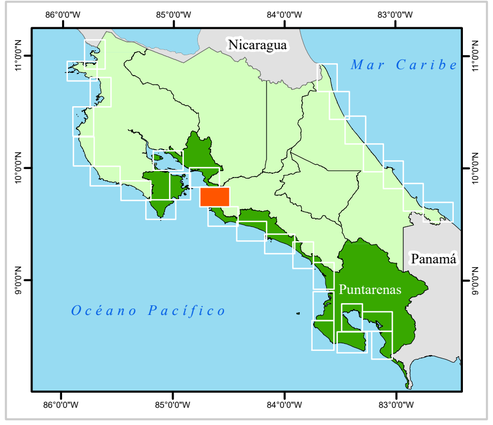
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 12



MAPA 13P-PLAYA JACÓ

Este sector comprende las playas situadas sobre el promontorio de Herradura, más algunas playas pertenecientes al siguiente bloque de falla, en este caso hundido, como son las tres playas de Esterillos (Este, Centro y Oeste) y Bejuco. Las playas situadas sobre el promontorio (exceptuando una serie de pequeñas playas en herradura inaccesibles para quien no tenga alojamiento en los resort de esta zona), en contra de lo que cabría esperar (pequeñas playas en herradura rodeadas de farallones rocosos), son playas amplias y expuestas a fuertes oleajes que generan importantes corrientes de resaca: Jacó y Herradura, aunque son playas en herradura, son muy extensas y, en cierto modo, se comportan más como playas abiertas y expuestas, que como pequeñas playas en forma de bahía. También encontramos sobre el sector sureste del promontorio de Herradura, playa Hermosa de Jacó, una extensa playa, recta y enormemente expuesta al oleaje. Esta playa es probablemente la playa donde se pueden observar las corrientes de resaca más espectaculares y peligrosas de todo el país; esto no solo es debido a la presencia de enormes corrientes casi todo el año, sino a que existe un punto en la carretera, sobre el promontorio que está entre Jacó y Hermosa, desde el cual se obtiene una panorámica perfecta de toda la playa y sus corrientes.

Por último, tenemos las tres playas que conforman la zona de Esterillos (Figura PC-13 B y C, Figura PC-11 C y Figura PC-12 A) y playa Bejuco (Figura PC-13 D, Figura PC-11 D y Figura PC-12 B): se trata de cuatro playas formadas alrededor de un sistema de esteros en los que desaguan pequeñas quebradas. Son también playas bastante expuestas a oleaje muy fuerte y, por tanto, sujetas a la formación de grandes corrientes. Estas playas marcan el inicio de la zona del Pacífico Central donde encontramos las típicas playas abiertas y expuestas que caracterizan esta región del país.

El peligro por corrientes de resaca, como ya se ha mencionado es alto o muy alto en todas las playas (*MAPA 13P-Peligros*). La playa de Jacó cuenta con un equipo de guardavidas de la Municipalidad de Garabito, que solucionan parcialmente el problema de los ahogamientos, pues se concentran en una sola torre hacia el centro de la playa (Figura PC-13 A), cosa que resulta insuficiente para una playa de más de cuatro kilómetros de largo. Además, la gran visitación que reciben hace que el riesgo sea máximo en este sector. Jacó (Figura PC-13 A), Hermosa (Figura PC-15), todas las playas de Esterillos (Figura PC-13 B y C), y Bejuco (Figura PC-13 D) presentan abundante señalización de advertencia por corrientes de resaca, pero esto no soluciona el problema, si los visitantes no extreman las precauciones a la hora de ingresar al agua.

Las corrientes que se pueden encontrar en Jacó son de naturaleza variada, debido al hecho de ser una playa en forma de bahía (Figura PC-14). Por ello, estas corrientes pueden ser más fuertes o menos según el sector de playa y según momento. Por tanto, se debe extremar la precaución en cualquier lugar de la playa, y tratar de nadar cerca del puesto de guardavidas. Playa Hermosa de Jacó, es uno de los lugares donde las corrientes de resaca nunca fallan: siempre es posible verlas (Figura PC-15). Son de una magnitud tal, que en ocasiones ni siquiera los surfistas, acostumbrados a moverse entre las corrientes, pueden combatirlas. Es una playa nada recomendada para nadar o para ir con niños pequeños, a menos que sea, exclusivamente a caminar y a observar a los surfistas.

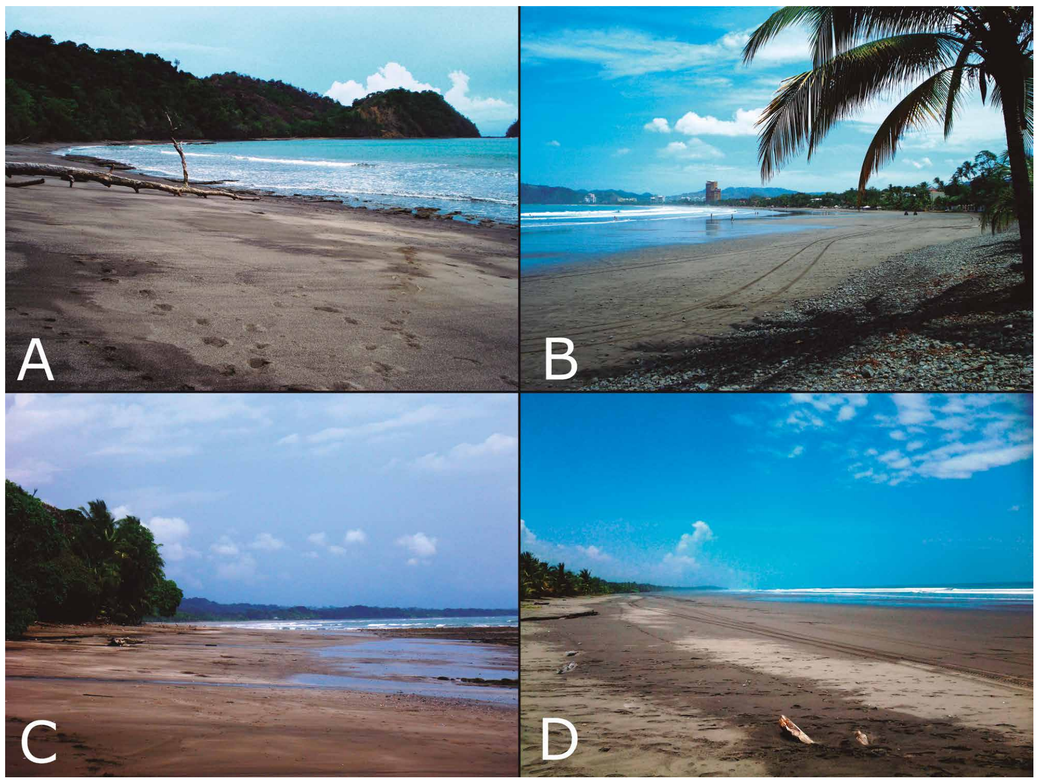


Figura PC-11: A) Rocas en zona intermareal en playa Herradura. B) Amplio arenal rodeado de zona urbana en playa Jacó. C) Rocas en zona intermareal en playa Esterillos Oeste. D) Amplio perfil en playa Esterillos Centro. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

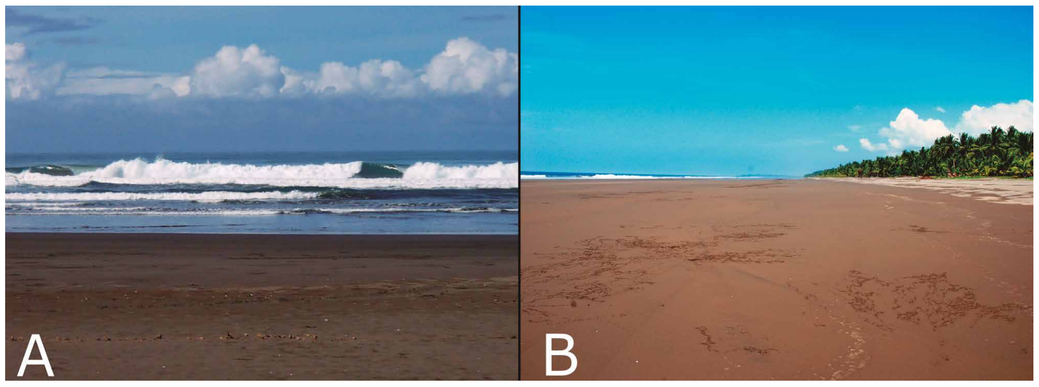


Figura PC-12. A) Fuerte oleaje en playa Esterillos Este. B) gran extensión y perfil de baja pendiente en playa Bejuco. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

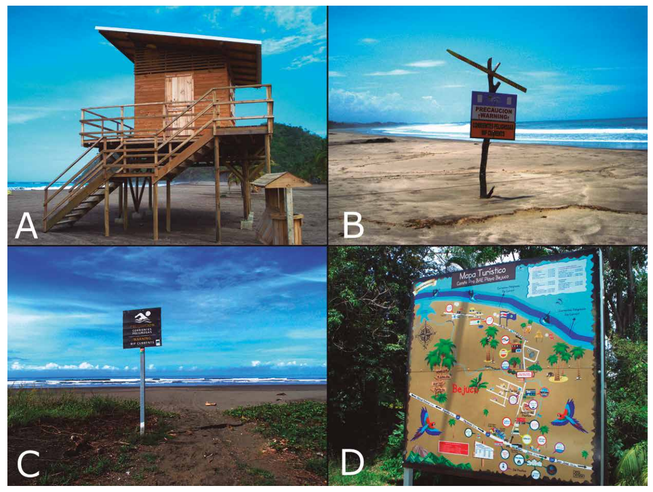


Figura PC-13: A) Torre para guardavidas en playa Jacó. B) Señalización en mal estado del ICT, de advertencia de peligro por corrientes de resaca en playa Esterillos Oeste. C) Señalización de advertencia de peligro por corrientes de resaca en playa Esterillos Este. D) Cartel con mapa de playa Bejuco, situada a la entrada de la misma playa. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

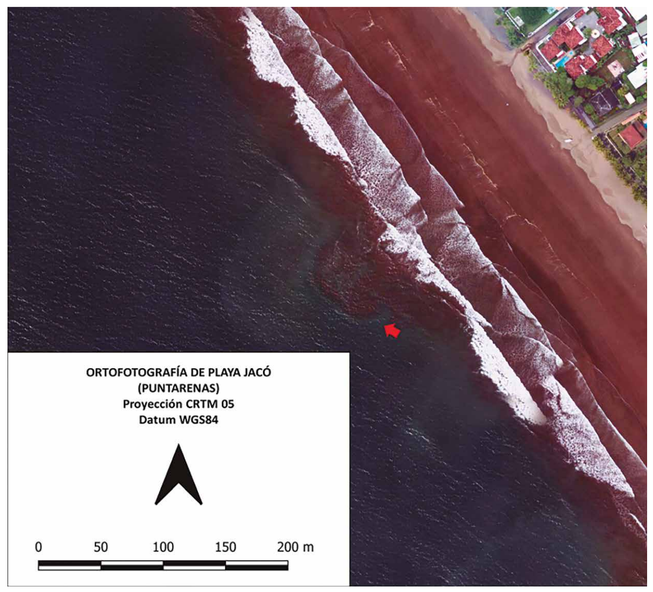


Figura PC-14: corriente de resaca en playa Jacó, evidenciada por la presencia de una pluma de sedimento (flecha roja) que revela una forma de vórtice. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

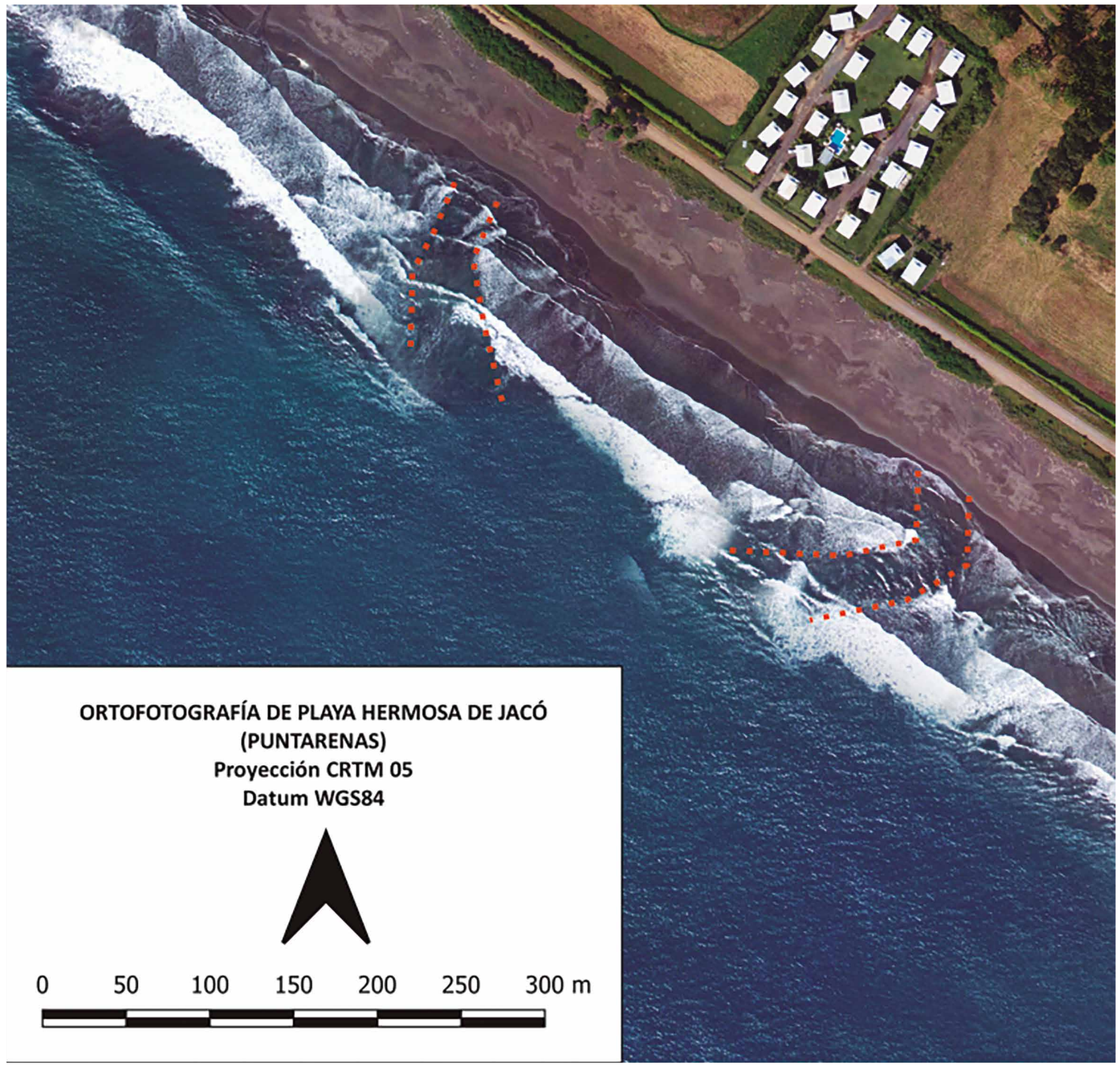


Figura PC-15: anomalías en el oleaje de playa Hermosa de Jacó, que evidencian la presencia de dos canales de resaca (línea punteada naranja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

El resto de las playas del tramo (las tres playas de Esterillos y Bejuco), son similares entre ellas en cuanto a forma y tipo de corrientes. Solamente Esterillos Oeste, presenta la particularidad de tener unos afloramientos rocosos en la zona intermareal en su sector más occidental, que generan una rotura del oleaje curiosa, que comienza centenares de metros mar adentro. Estas rocas pueden suponer un peligro, si uno se baña con la marea media o alta, pues no serán visibles (Figura PC-16). Por lo demás, estas cuatro playas, presentan corrientes fuertes y persistentes gran parte del año, caracterizadas normalmente, por un profundo y marcado canal de resaca (Figura PC-17), que desde la playa suele verse como una zona calmada sin oleaje. Es por esto, que muchas veces se dice que las corrientes de resaca son

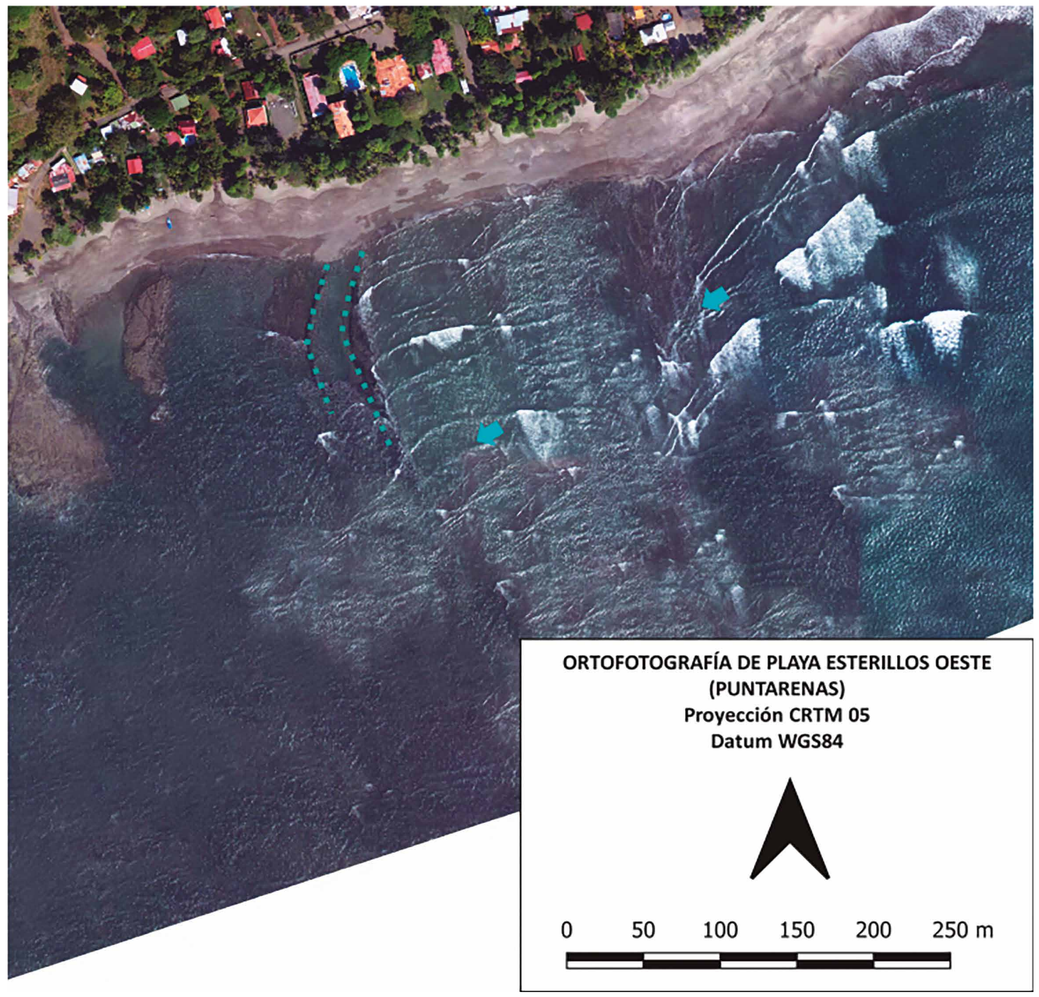


Figura PC-16: plataformas rocosas sumergidas en playa Esterillos Oeste (flechas celestes) y canal rocoso (línea punteada celeste) que puede dar lugar a la formación de una fuerte corriente de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

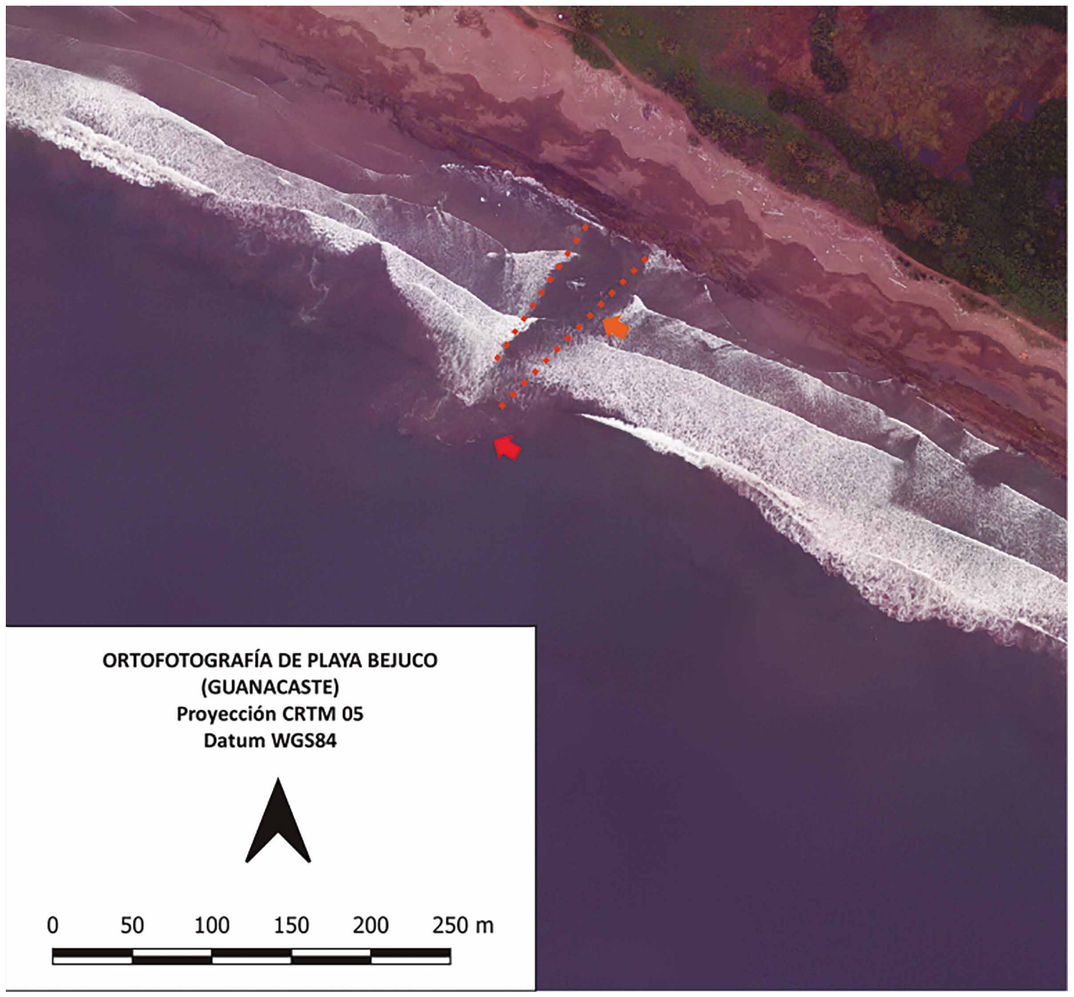


Figura PC-17: anomalías en el oleaje rompiente en playa Bejuco, que marcan la presencia de un canal de resaca (línea naranja punteada), y pluma de sedimento (flecha roja) que confirma la existencia de una corriente de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

traicioneras: porque desde la playa se ven, a menudo, como zonas calmadas sin oleaje.

Desde hace tiempo, La Cruz Roja Costarricense ha instalado un puesto de guardavidas en playa Esterillos Oeste, que funciona 24/7. Se recomienda, siempre que se pueda, bañarse siguiendo las recomendaciones de los guardavidas.

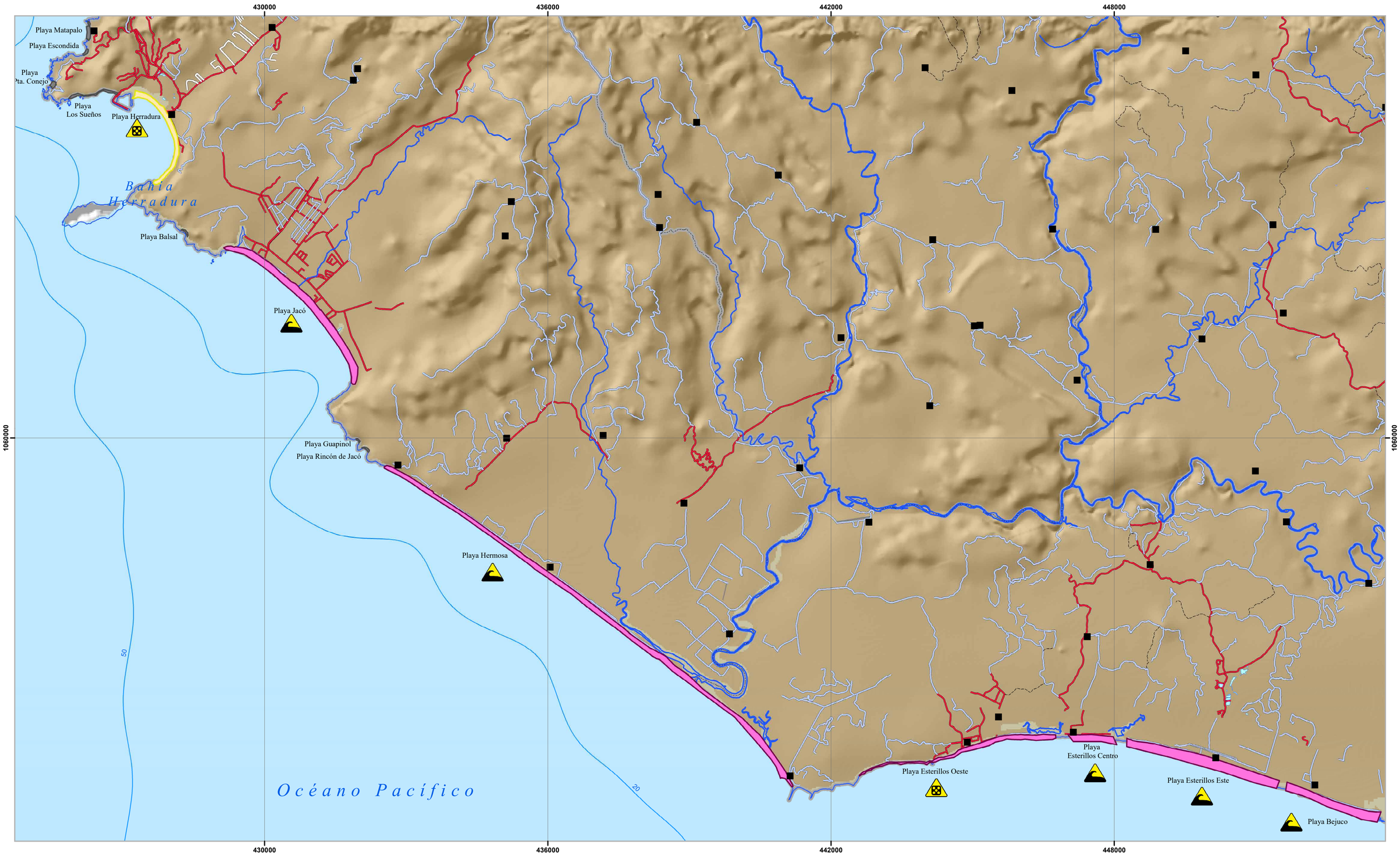
Otros peligros que se pueden presentar en estas playas son los fuertes oleajes y las rocas en la zona intermareal, tanto en playa Herradura (Figura PC-6 A) como en playa Esterillos Oeste (Figura PC-6 C) (*MAPA 13P-Peligros*).

Exceptuando Jacó (Figura PC-14) y Herradura (Figura PC-11 A), que son playas en herradura grandes, las demás son playas rectas y abiertas al fuerte oleaje del Pacífico (*MAPA 13P-Color de la Arena*). El color de la arena en este tramo de costa varía de pardo claro a pardo oscuro (*MAPA 13P-Color de la Arena*).

Todas las playas de este sector son muy populares, quizá las que más de todo el país. Jacó, de entre ellas, es la que en absoluto presenta un mayor número de visitantes a lo largo del año. Además, se encuentra junto a la ciudad del mismo nombre, en la que se pueden encontrar todo tipo de servicios. En Herradura, además del resort Marina Los Sueños, que solo da servicio a sus clientes, hay algunos restaurantes, y en el desvío desde la carretera principal, un gran supermercado (*MAPA 13P-Usos*). En Hermosa y en Esterillos Oeste hay abundantes hoteles y restaurantes, y también podemos encontrar variedad de servicios. En Esterillos Centro (Figura PC-6 D), Este (Figura PC-7 A) y Bejuco (Figura PC-7 B) es un poco más escasa la concentración de servicios, pero si se pueden encontrar, a una distancia no muy grande de la playa. En esta zona es muy popular la práctica del surf, en casi todas las playas (*MAPA 13P-Usos*).

Los accesos son excelentes para todas las playas del *MAPA 13P*, con calles asfaltadas y, en general, amplias zonas de parqueo (*MAPA 13P-Accesos*).

Mapa 13P de Peligros - Playa Jacó



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

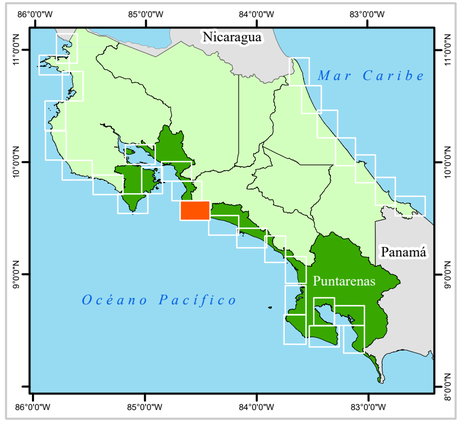
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

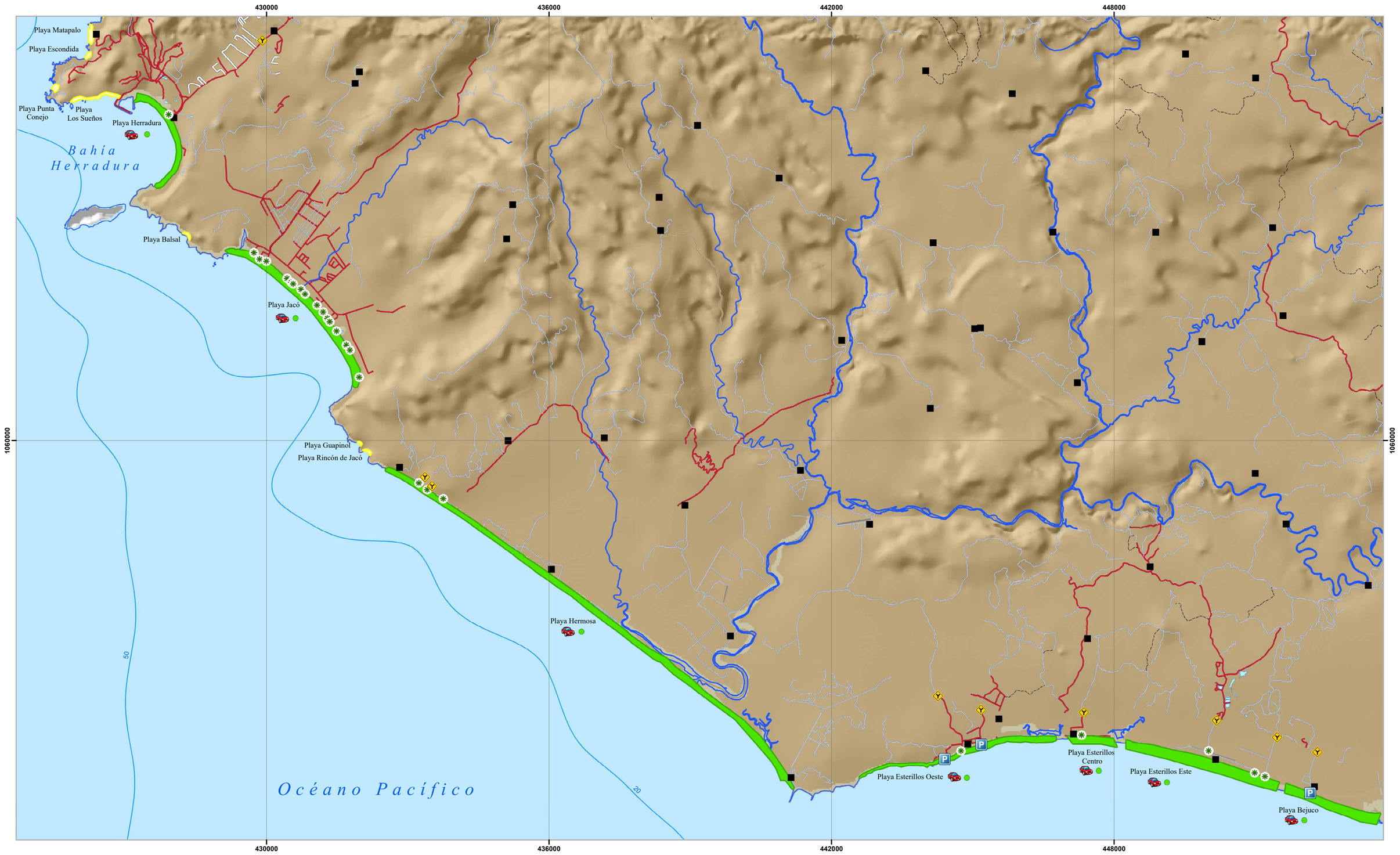
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 13



Mapa 13P de Accesos - Playa Jacó



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

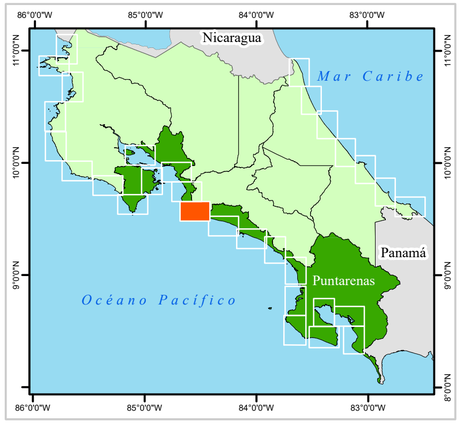
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 13



Mapa 13P Color de la Arena - Playa Jacó

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

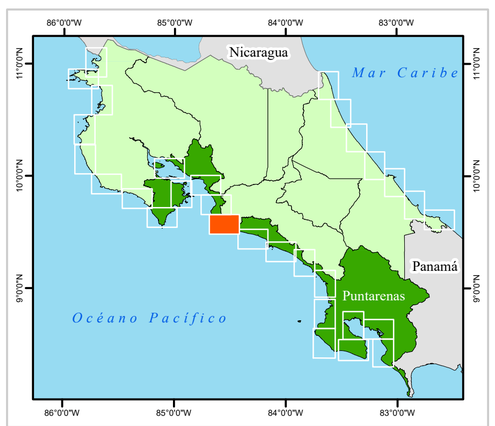
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

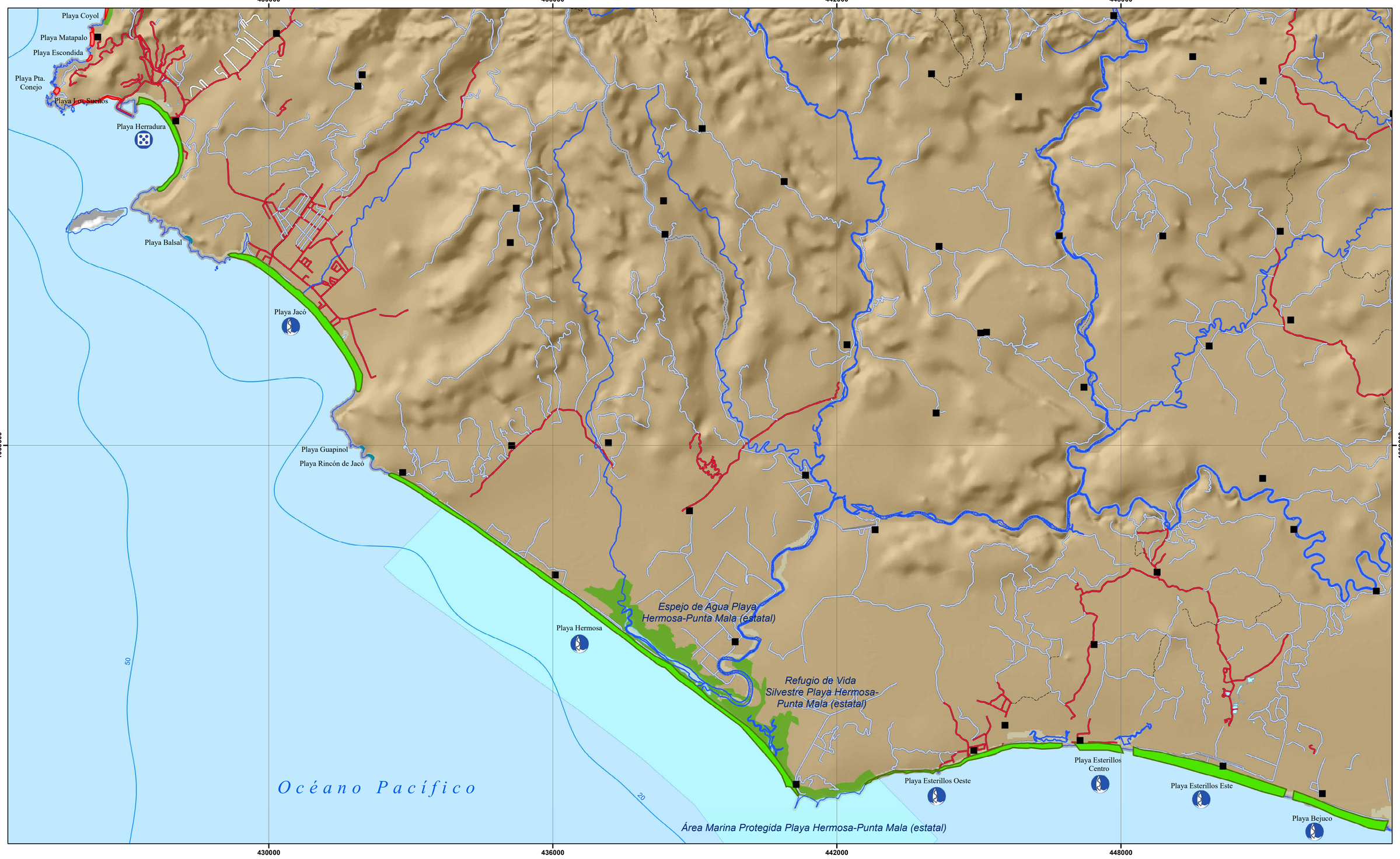
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 13



Mapa 13P de Usos - Playa Jacó



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

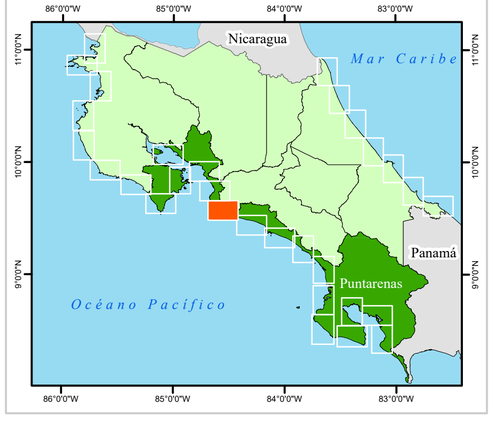
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 13



MAPA 14P-PALO SECO

Este sector de la costa del Pacífico Central podríamos tomarlo como un tramo "tipo" pues está exclusivamente formado por playas rectas y abiertas que son la característica más destacable de la costa central del Pacífico costarricense.

El sector solamente incluye cuatro playas, dos de las cuales son prácticamente inaccesibles: Palma (Bandera), Palo Seco, Isla Damas (inaccesible) y Cocal de Quepos (prácticamente inaccesible y de visita poco recomendable) Las dos playas visitadas son playa Palma, o Bandera (Figura PC-18 A y B), y playa Palo Seco (Figura PC-18 C y D), dos largas playas en la que la formación de fuertes corrientes de resaca es prácticamente constante a lo largo del año. Las otras dos playas son Isla Damas, inaccesible por su insularidad y, en cualquier caso, enormemente peligrosa no solo por las corrientes de resaca sino también por las corrientes fluviales a ambos lados, y playa Cocal de Quepos, que, aunque no totalmente inaccesible, pues en Quepos hay un pequeño trasbordador para acceder a la misma, sí es poco recomendable su visita, por lo solitario; solamente algunos atrevidos surfistas cruzan para agarrar buenas olas.

El tramo, por tanto, se caracteriza por ser un sector de costa netamente sedimentario, formado por amplias playas (Figura PC-18 A-C) creadas gracias al aporte sedimentario de ríos como el Parrita y el Paquita, que, además, forman amplios estuarios, como el de Damas.

Playa Palma y Palo Seco son dos playas muy populares entre los surfistas (*MAPA 14P-Usos*), aunque también muy frecuentada por familias del Valle Central. Esto último representa un riesgo puesto que son playas enormemente peligrosas para el baño; su peligro por corrientes de resaca es muy alto, y los oleajes muy fuertes (Figura PC-18 B) (*MAPA 14P-Peligros*). En playa Palo Seco existe una torre para guardavidas, pero no tenemos constancia de que exista un servicio continuado a lo largo del año (Figura PC-18 D). Ambas playas cuentan con algunos servicios, como restaurantes y pulperías, aunque no demasiado abundantes ni variados *(MAPA 14P-Usos*). Ambas playas son muy peligrosas desde el punto de vista de las corrientes de resaca. Ambas presentan señalización preventiva, pero esto no es suficiente, y es necesario que los visitantes extremen las precau-

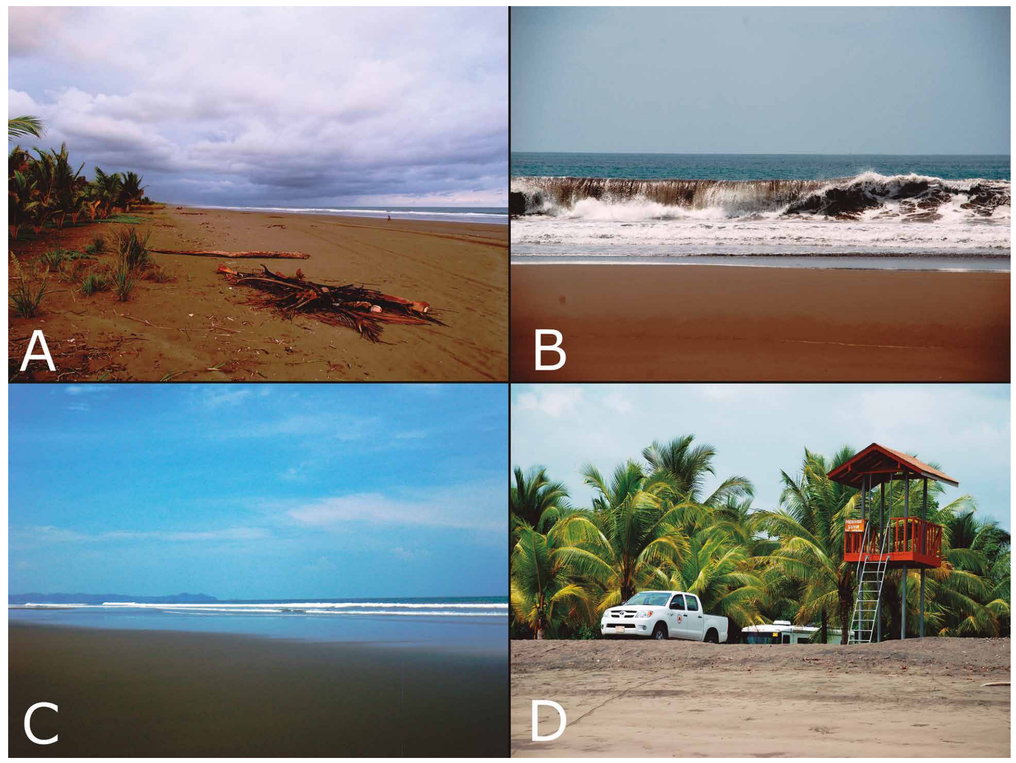


Figura PC-18: A) extensión y pendiente suave de playa Palma. B) Fuerte oleaje en playa Palma. C) Amplitud y perfil de pendiente suave en playa Palo Seco. D) Torre para guardavidas en playa Palo Seco, normalmente vacía. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

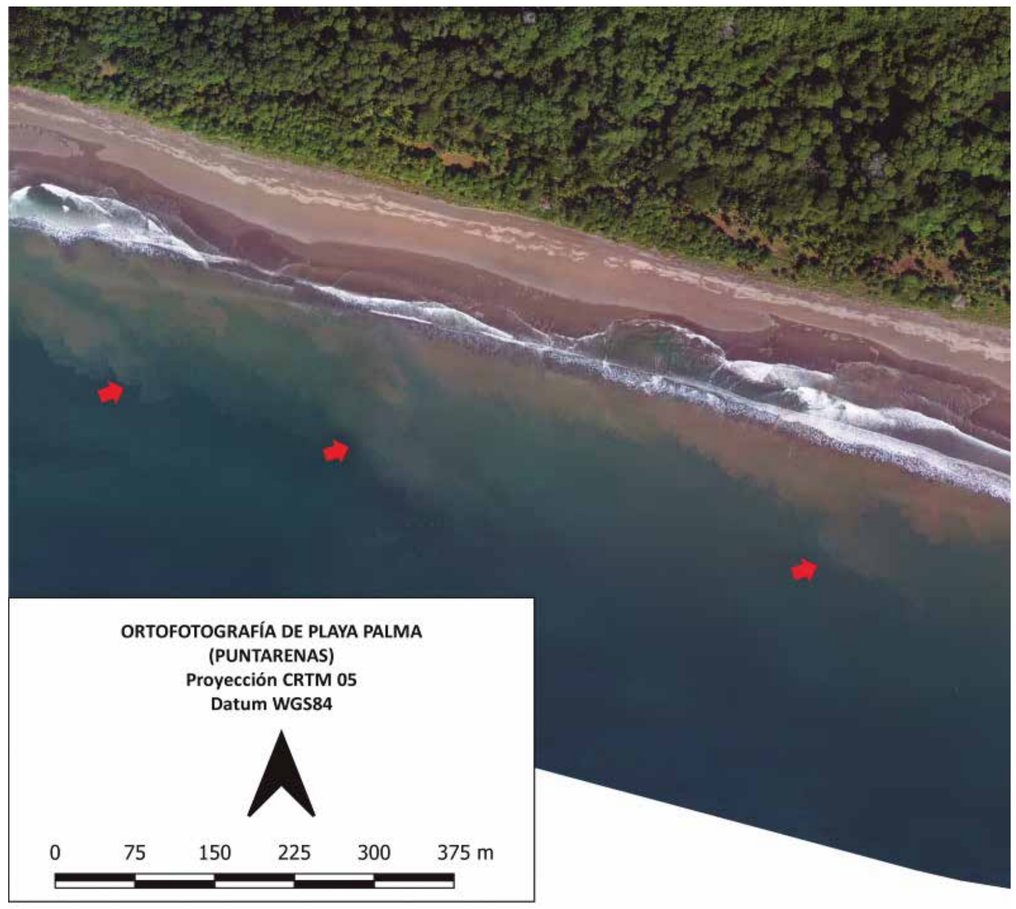


Figura PC-19: fotografía aérea de playa Palma en la que se observan plumas de sedimento oblicuas a la playa (flechas rojas), que indican la presencia de corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

ciones a la hora de entrar a nadar en estas playas. No se recomienda bañarse en estas playas, a menos que se sea un nadador experimentado y conocedor del peligro por corrientes de resaca. En la Figura PC-20, se puede observar un oleaje tremendamente caótico en playa Palo Seco, que indica la presencia de profundos y largos canales de resaca. Son playas que presentan estos profundos canales de resaca, cada varios cientos de metros, de forma más o menos regular a lo largo de toda la playa. Pueden aparecer en cualquier lado y en cualquier momento. Playa Palma, tiene una dinámica prácticamente igual que Palo Seco, y no es difícil observar corrientes de resaca en ella (Figura PC-19).

Aun siendo también una zona relativamente cercana al área metropolitana de San José, estas playas, reciben bastante visitación, pero no como las del tramo anterior (*MAPA 13P*). En playa Palma hay algunas viviendas y pocos servicios y en Palo Seco, la situación es similar: viviendas dispersas y escasos servicios. Los accesos se encuentran en excelente estado. Se puede llegar con vehículo y parquear sin problemas de espacio junto a la playa (*MAPA 14P-Accesos*).

Playa Palma y playa Palo Seco son, pues, playas rectas y abiertas con arenas de colores pardos claros, que reflejan el color de los sedimentos que los ríos aportan a la costa (*MAPA 14P-Color de la Arena*).

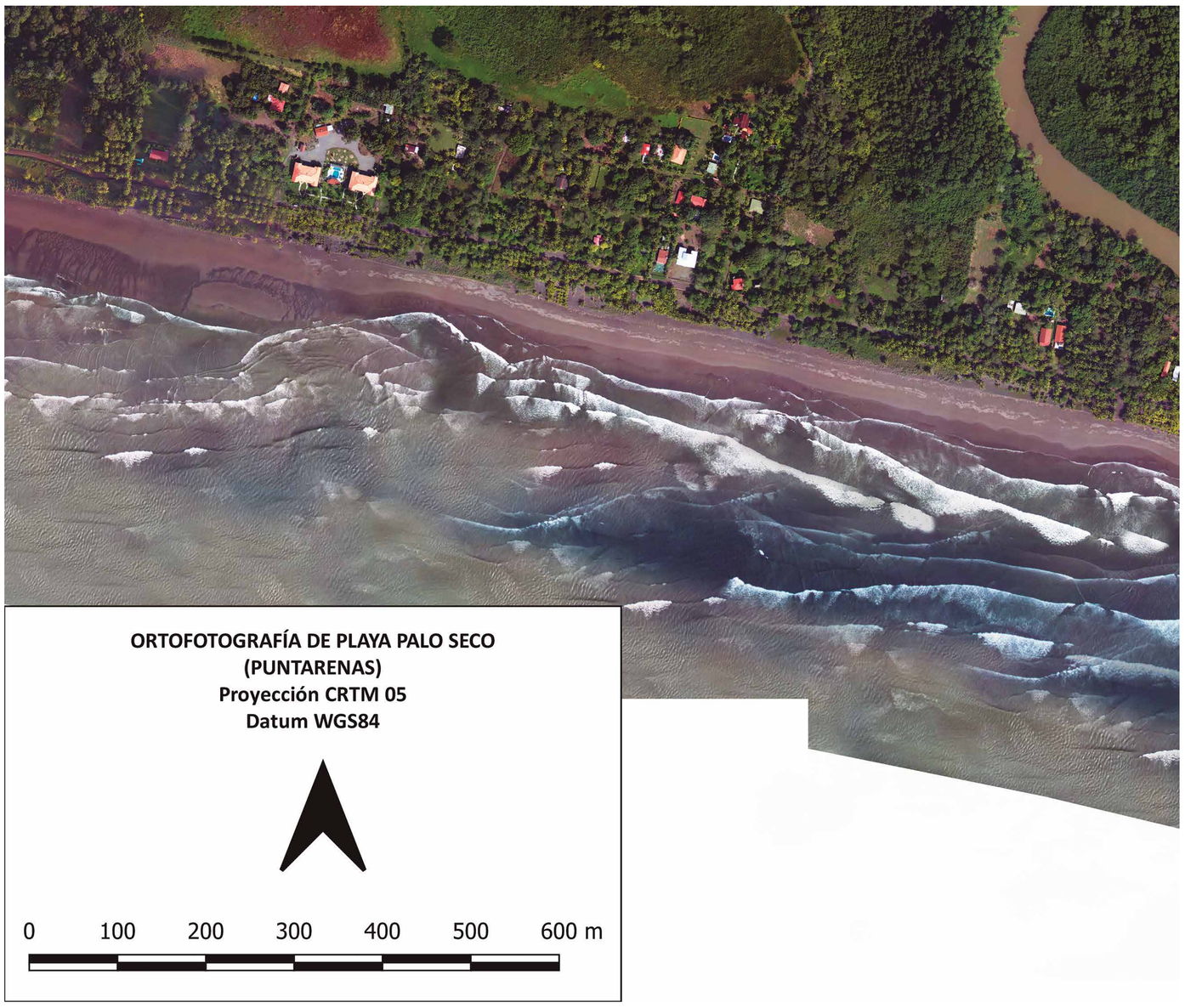
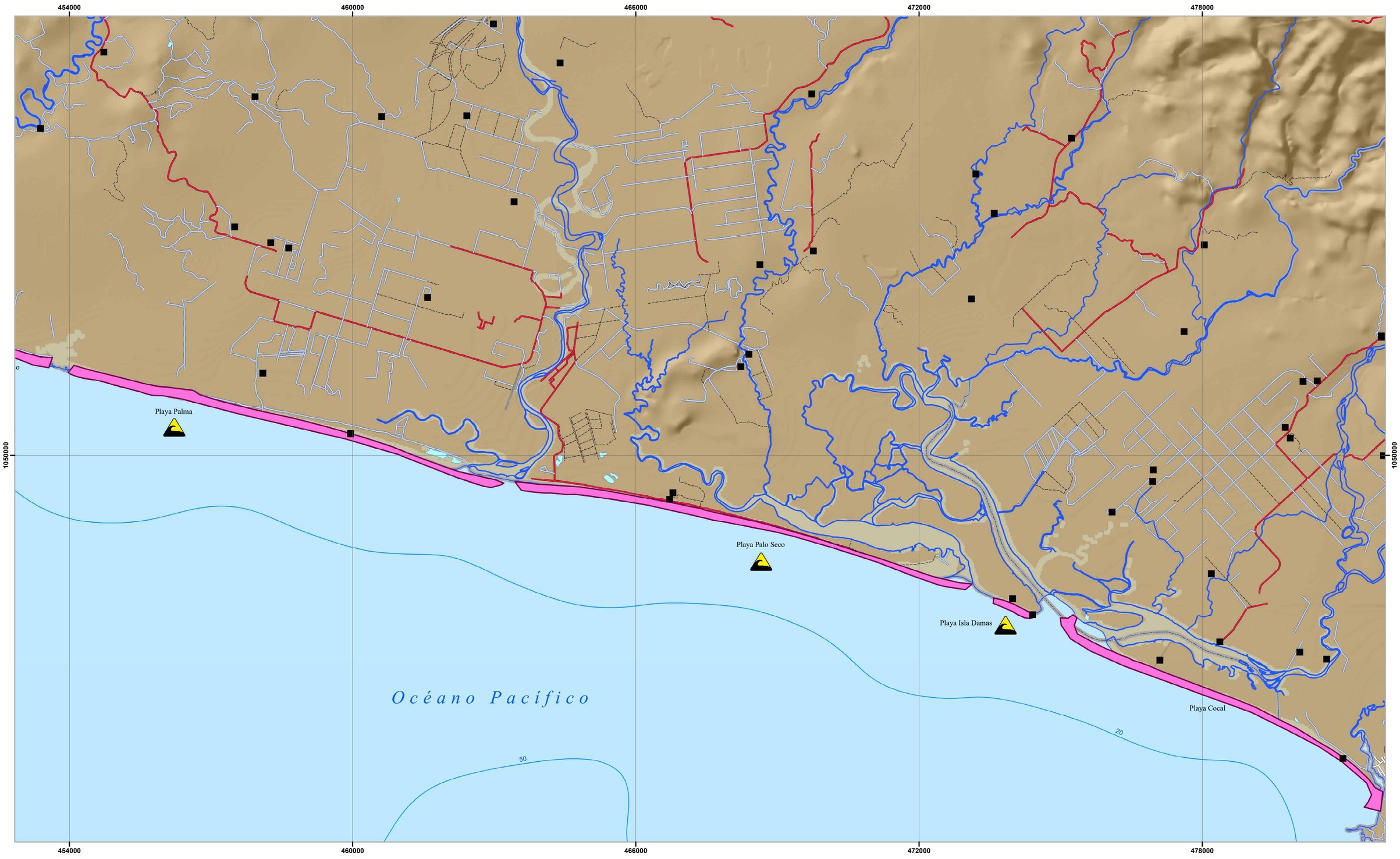


Figura PC-20: fuertes anomalías en el oleaje rompiente en playa Palo Seco, que indican un fondo arenoso extremadamente caótico, y la presencia de corrientes de resaca de gran envergadura. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Mapa 14P de Peligros - Palo Seco



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

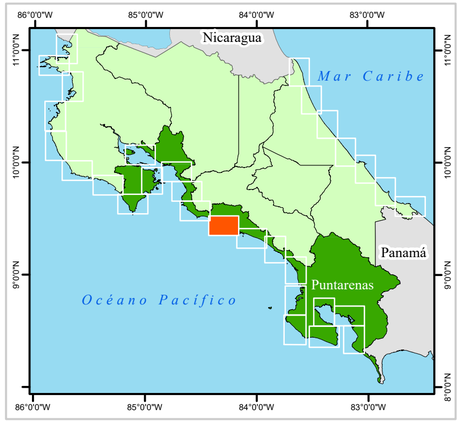
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

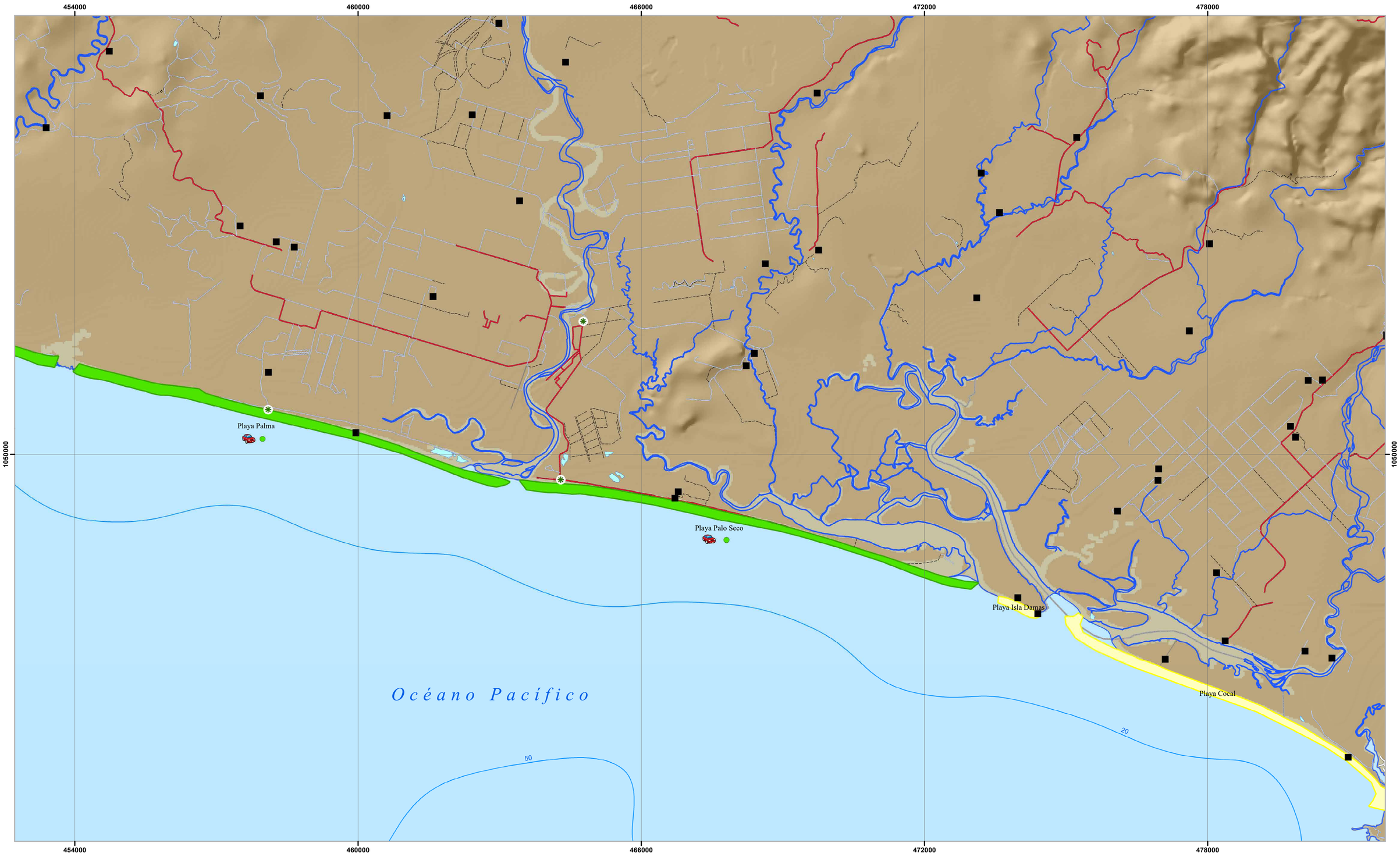
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 14



Mapa 14P de Accesos - Palo Seco



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

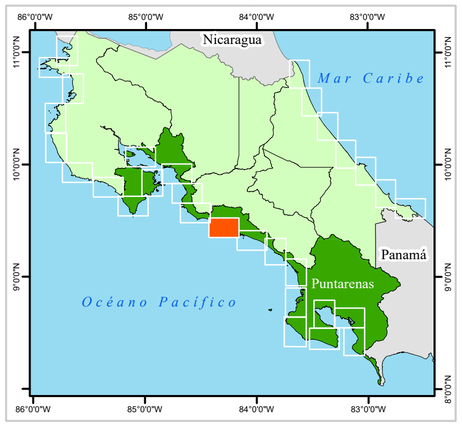
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

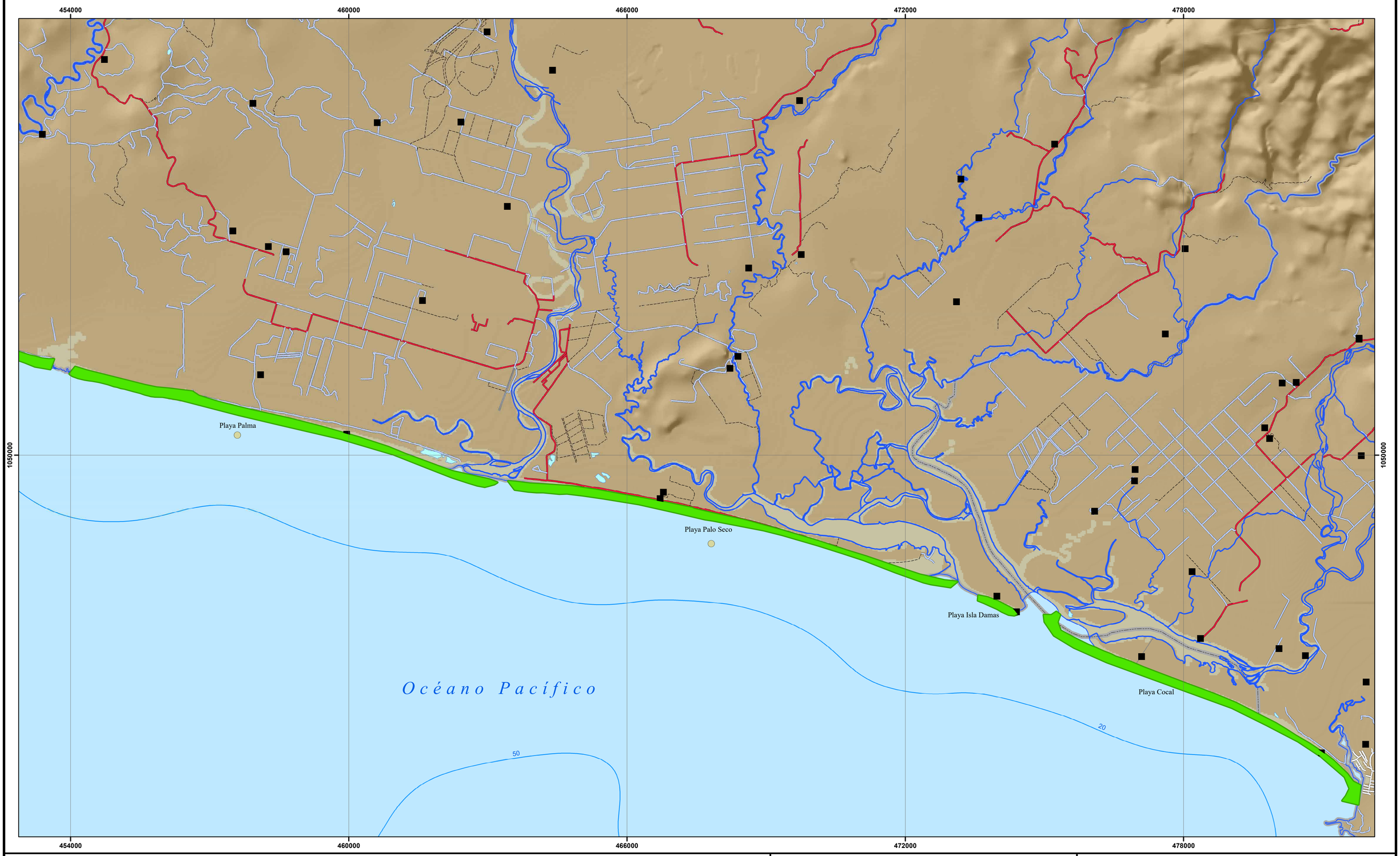
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 14



Mapa 14P Color de la Arena - Palo Seco



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

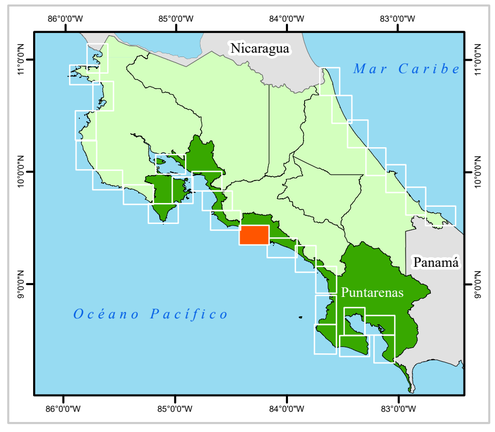
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

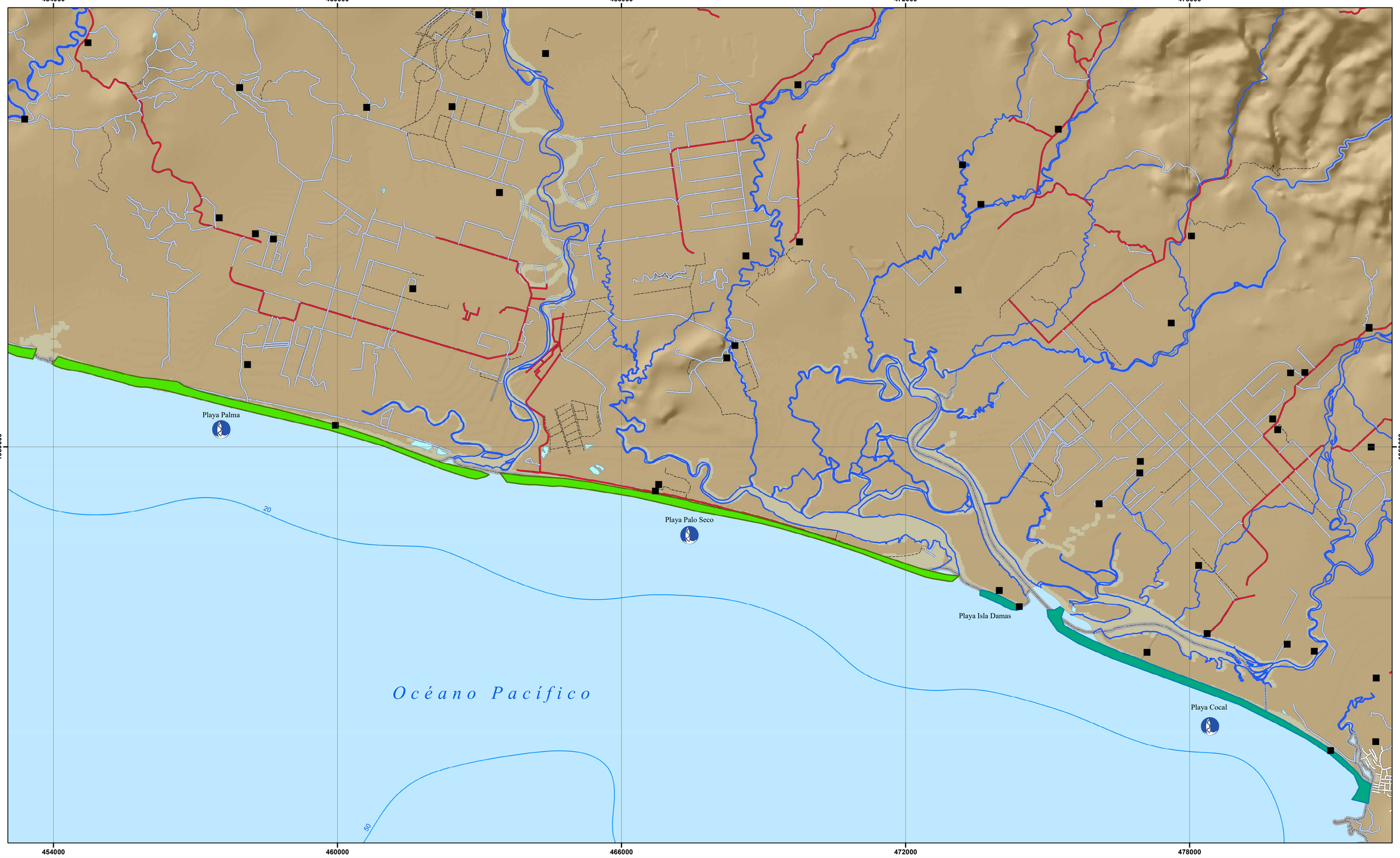
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 14



Mapa 14P de Usos - Palo Seco



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

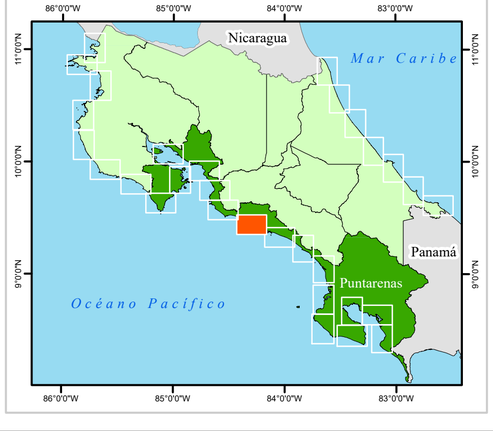
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 14



MAPA 15P-PLAYA MANUEL ANTONIO

El *MAPA 15P* comprende las playas desde playa Macha, sobre el promontorio de Quepos, a la extensa playa de Matapalo (o playa Linda). Este tramo de costa comprende dos tramos geomorfológicamente bien diferenciados: el promontorio de Quepos formado por playas de herradura, de pequeño tamaño y rodeadas de acantilados y farallones rocosos, y el sector al sur del río Naranjo, a partir de playa Savegre hacia el suroeste, que al igual que las playas del *MAPA 14P* y algunas del *13P*, representan el típico ejemplo de playas rectas y abiertas características del Pacífico Central.

El promontorio de Quepos es un bloque de falla levantado, que al igual que otras penínsulas del Pacífico costarricense muestra rocas volcánicas oscuras (basaltos) de edades entre 135 y 65 millones de años (Cretácico) (Denyer and Alvarado 2007; Marshall 2007). Las playas situadas sobre este promontorio son pequeñas playas en herradura (Figura PC-21 A y B) (*MAPA 15P-Color de la Arena*), excepto por Espadilla Norte (Figura PC-22 A), que es una playa en herradura de gran tamaño y, sin duda, la más expuesta a la formación de corrientes de resaca de todo el promontorio (junto con la pequeña playa de Las Playitas-Figura PC-21 A). El color de la arena de las playas del *MAPA 15P* es pardo claro o blanco en las playas del promontorio, y pardo en Savegre y Matapalo (*MAPA 15P-Color de la Arena*); esto es debido a que el aporte principal en las playas del promontorio, dada la ausencia de grandes ríos, son los fragmentos de conchas y corales. En cambio, en Savegre y Matapalo el aporte de sedimento es a través de los ríos.

Excepto por Espadilla Norte, Savegre y Matapalo, la mayoría de las playas son tranquilas, especialmente las situadas en la ladera oeste del promontorio (Macha, Tulemar, Pará y Biesanz), debido a su escasa exposición al oleaje. La zona es de una espectacular belleza, gracias a los imponentes acantilados de roca negra que rodean las idílicas playas de agua turquesa. A medida que vamos procediendo hacia el sureste, los relieves de la Fila Costeña van quedando cada vez más cerca de la costa, confiriendo al paisaje una belleza extraordinaria.

Las playas situadas al sureste del promontorio de Quepos son Savegre, Boca de Savegre (inaccesible) y Matapalo. Savegre (Figura PC-23 A) y Matapalo (Figura PC-23 B) son

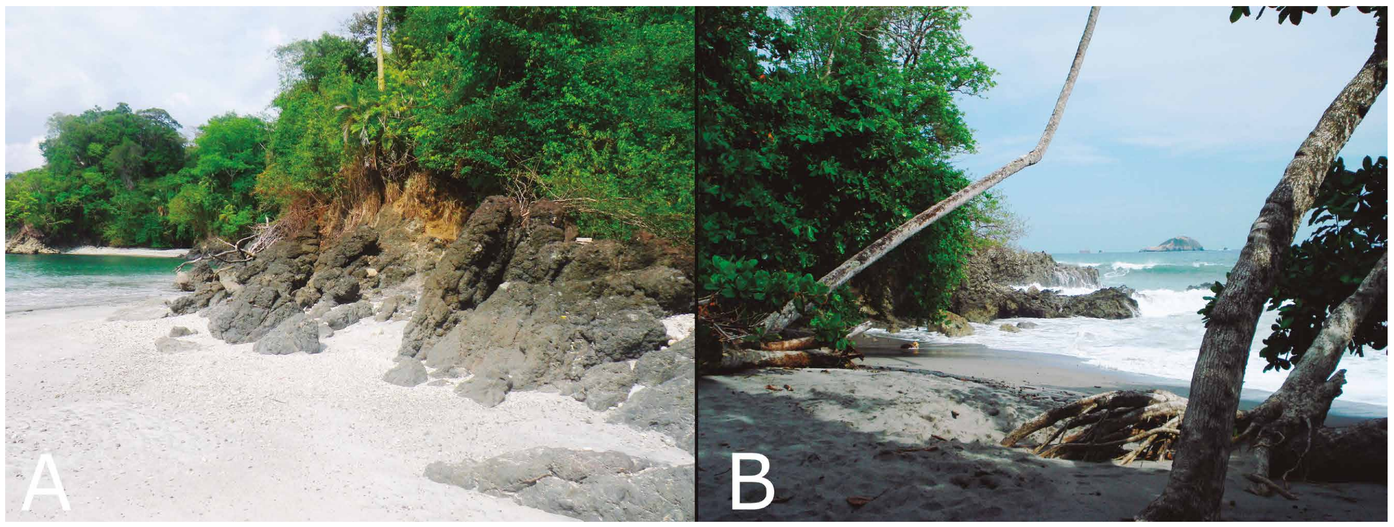


Figura PC-21: A) Arenas coralinas que contrastan con afloramientos de rocas negras en playa Biesanz. B) Fuerte oleaje y rocas laterales en playa Las Playitas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

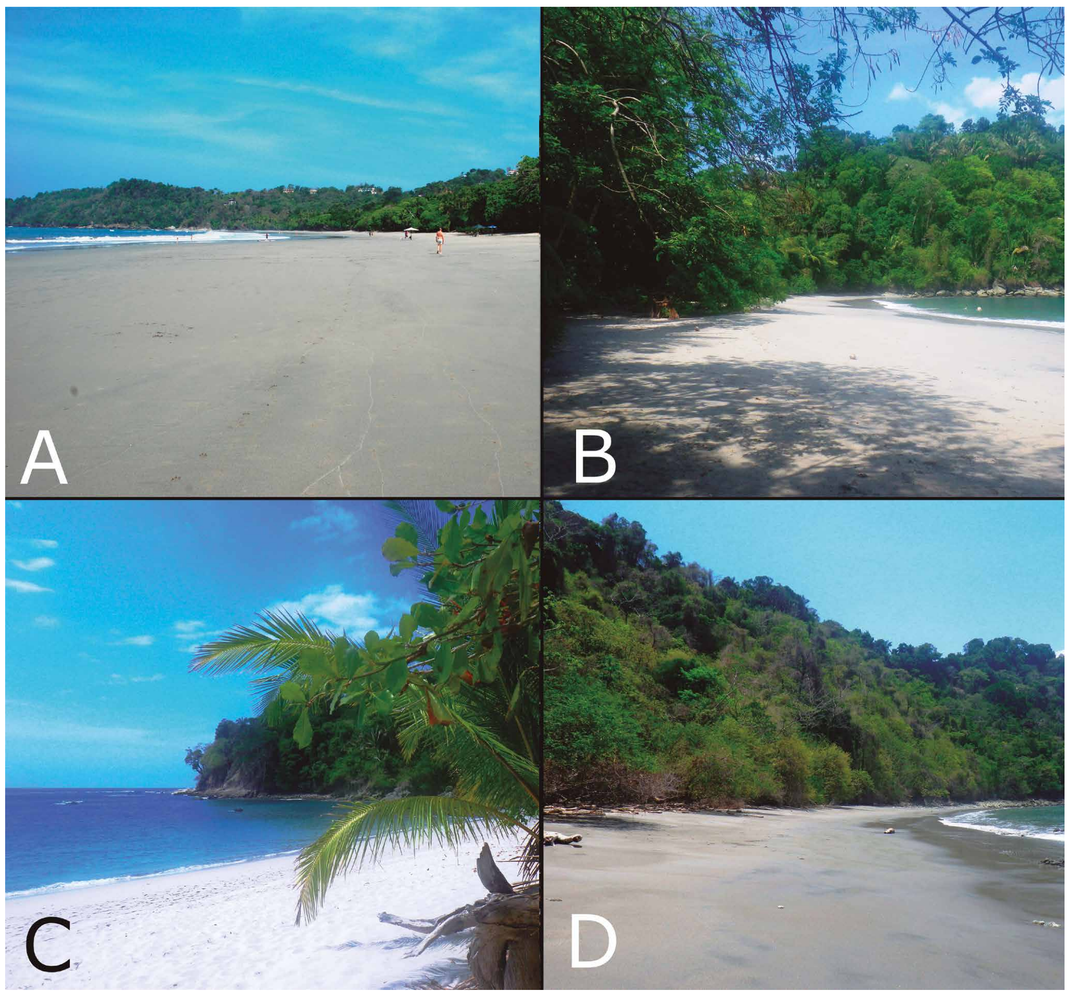


Figura PC-22: A) Extensión y perfil tendido de playa Espadilla Norte. B) Paradisiaco rincón en playa Espadilla Sur. C) Arenas blancas en playa Manuel Antonio. D) Remota playa de Puerto Escondido. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

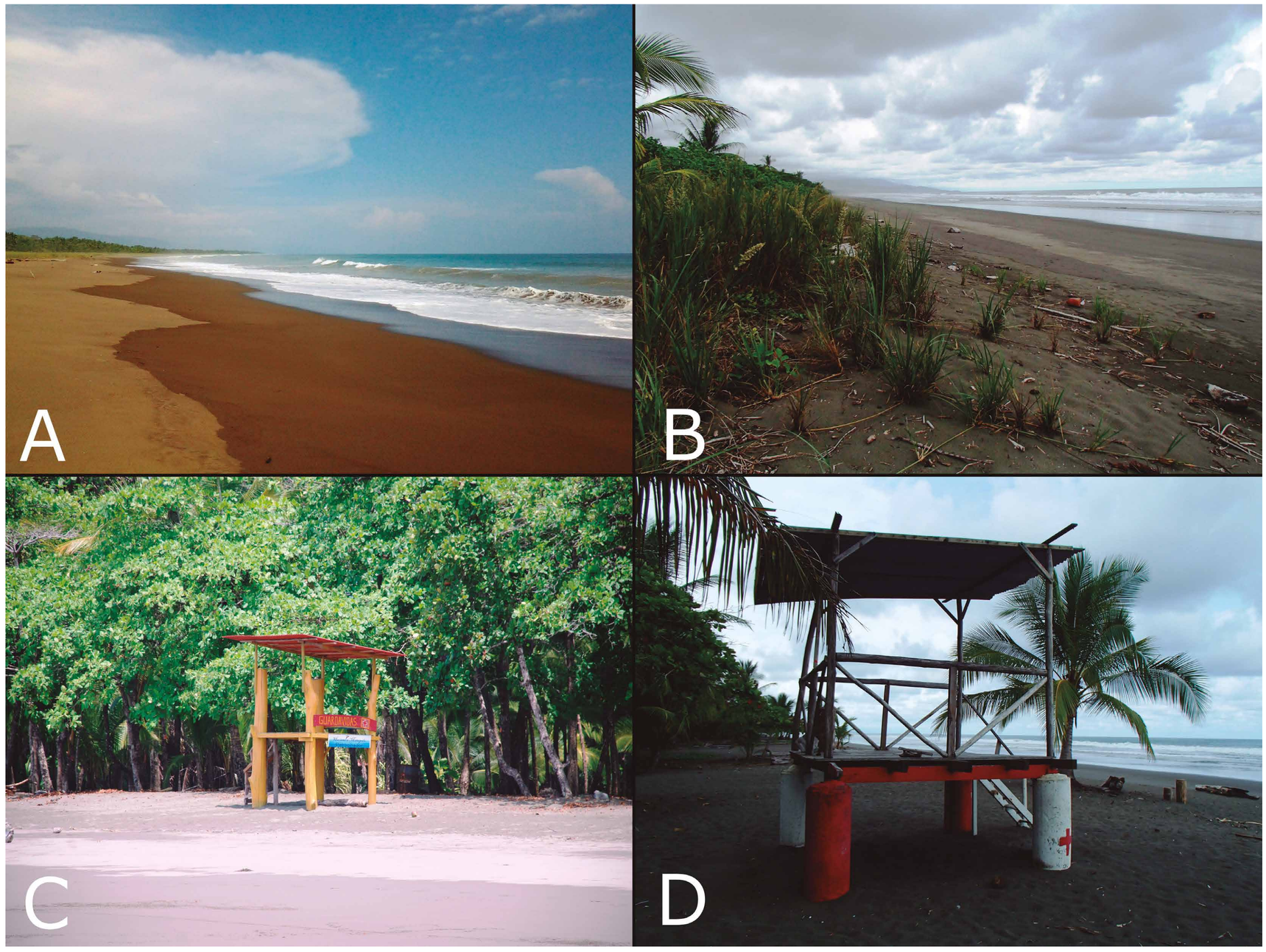


Figura 23: A) amplitud y perfil tendido en playa Savegre. B) Perfil de alta pendiente en la parte alta y suave en la zona intermareal en playa Matapalo C y D) Torres de guardavidas aparentemente en desuso en playa Matapalo. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

dos enormes playas, rectas y abiertas, separadas por desembocaduras de importantes ríos (Naranjo, Savegre, Hatillo Viejo y Hatillo Nuevo). Son, como es típico de las playas del Pacífico Central, playas muy expuestas y por tanto muy proclives a la formación y persistencia de corrientes de resaca muy peligrosas (*MAPA 15P-Color de la Arena* y *MAPA 15P-Peligros*). En Matapalo existen torres de guardavidas, pero en ningún momento se ha tenido conocimiento de que haya guardavidas (Figura PC-23 C y D).

Las playas situadas sobre el sector Oeste del promontorio de Quepos (Macha, Tulemar, Pará y Biesanz), son probablemente, las más tranquilas del tramo, en lo que a corrientes de resaca se refiere. Especialmente Macha y Biesanz, son playas en las que entra poco oleaje directo y suelen ser calmadas para el baño. Espadilla Norte y Las Playitas de Manuel Antonio, son playas bastante peligrosas por fuerte oleaje y corrientes de resaca. Desde hace unos meses, La Cruz Roja Costarricense ha instalado un puesto de guardavidas en playa Espadilla Norte, que funciona en horas diurnas. Se recomienda, siempre que estén presentes, bañarse siguiendo las recomendaciones de los guardavidas. Además, el hotel situado frente a Las Playitas de Manuel Antonio suele tener un guardavidas propio. Las playas situadas dentro del Parque Nacional de Manuel Antonio, en principio, no tienen vigilancia. No son especialmente peligrosas, pero tampoco se recomienda confiarse, pues con oleajes medios a fuertes pueden empeorar las condiciones del mar, y dificultarse la salida del agua. Por último, las dos últimas playas visitables del tramo, Savegre y Matapalo son playas, al igual que Palo Seco, Bejuco, Palma, y Esterillos Este y Centro, extremadamente peligrosas y poco recomendables para el baño. En ellas se forman corrientes de gran envergadura separadas unos cientos de metros entre ellas, caracterizadas por canales de resaca largos y profundos (Figura PC-24). Vistas desde la playa, son zonas con oleaje calmado rodeadas de zonas con olas rompientes.

Otros peligros existentes en la zona son las rocas en zona intermareal (Tulemar y Pará), el fuerte oleaje (Espadilla Norte y Las Playitas) y la presencia de aguas negras (Espadilla Sur) (*MAPA 15P-Peligros*). También puede haber desprendimientos de rocas en playa La Macha.

Parte de las playas del tramo, se encuentran dentro del Parque Nacional de Manuel Antonio (*MAPA 15P-Usos*). Una forma destacable, situada entre playa Espadilla Sur (Figura PC-22 B) y playa Manuel Antonio (Figura PC-22 C), es el tómbolo de Punta Catedral. Punta Catedral era, antiguamente un islote separado de la costa y que, actualmente, ha quedado unida a la costa por una franja de arena de unos 30-40 m de ancho por 500 m de largo (Denyer and Cárdenes 2000). La antigua isla está compuesta por una masa rocosa triangular que forma acantilados sobre rocas sedimentarias (conglomerados y areniscas) que queda unida a la costa gracias al tómbolo, el cual contiene dos pequeñas lagunas de agua dulce muy cubiertas por vegetación (Sáenz et al. 1975).

En general, la mayoría de las playas de este tramo, son muy visitadas, especialmente las situadas sobre el promontorio de Quepos, y concretamente, las de Manuel Antonio (Espadilla Norte y las situadas dentro del Parque, especialmente la propia playa de Manuel Antonio). Savegre es una playa muy solitaria y con muy poca visitación; solamente en la zona más cercana a su entrada principal, se concentran un poco más de visitantes. Matapalo (también conocida como playa Linda), tiene algo más de visitación y algunos servicios, como hoteles y restaurantes dispersos. Tanto Matapalo como Savegre son populares para practicar surf (MAPA 15P-Usos). Ambas son extremadamente peligrosas para realizar el baño, así que, aunque están señalizadas, se debe extremar las precauciones si se decide ingresar al agua. El acceso a estas dos playas se realiza cómodamente en carro hasta parquear contiguo a la playa (*MAPA 15P-Accesos*).

Las playas de Macha, Pará, Tulemar y Biesanz, no cuentan con servicios a pie de playa; se necesita de un vehículo para llegar a las tiendas y restaurantes que hay por la zona, y en la mayoría de ellas, es necesario caminar hasta llegar a la propia playa. Espadilla Norte tiene abundantes servicios al pie de la playa. Las playas en el interior del Parque Nacional no tienen ningún tipo de servicio, por lo que se debe ir preparado cuando se ingresa al Parque. Manuel Antonio y Gemelas son las más visitadas. Puerto Escondido (Figura PC-22 D) está más alejada y su acceso es algo incómodo, por lo que es la que menos visitación tiene, de todas las playas del Parque (*MAPA 15P-Usos*).

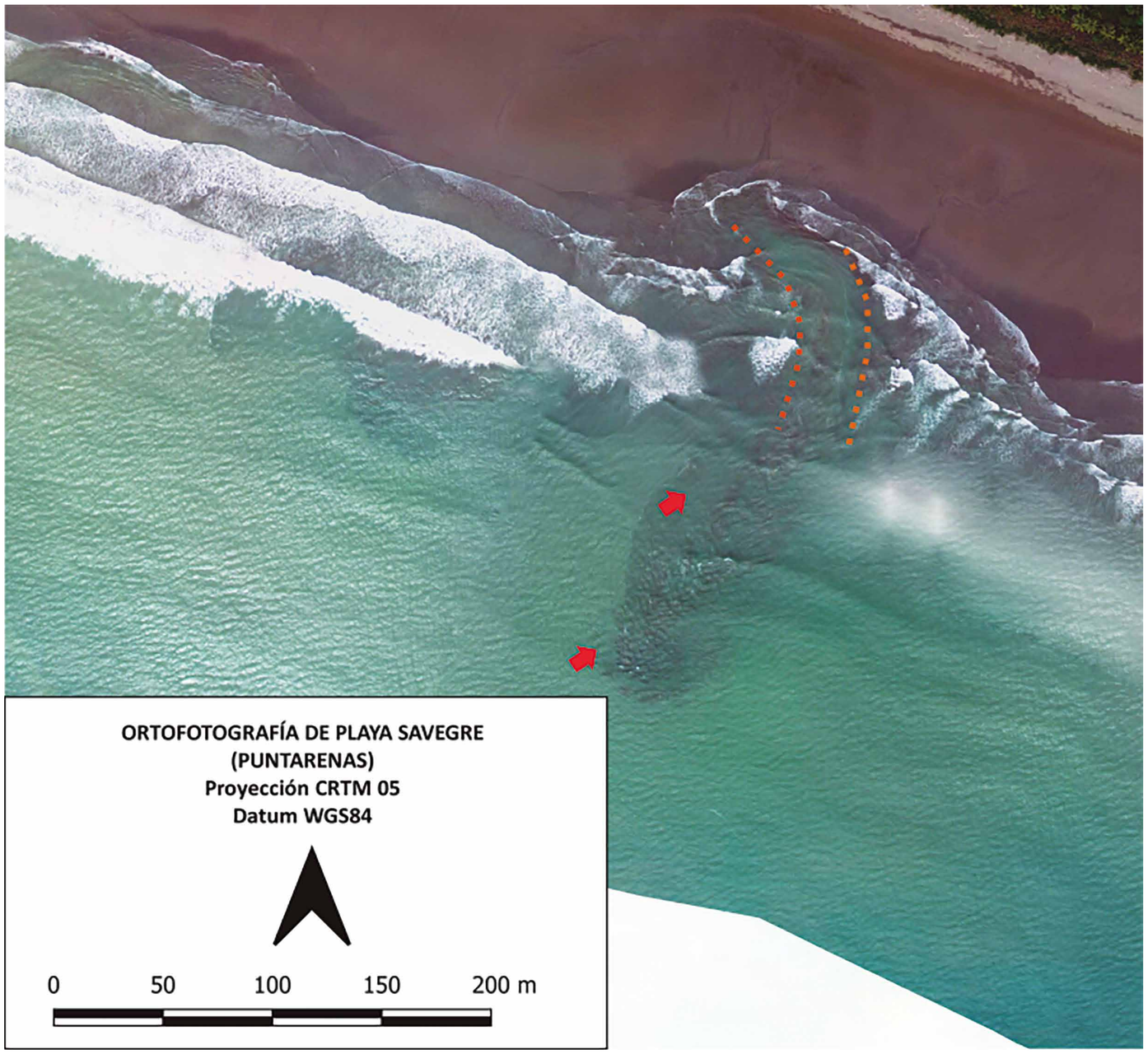
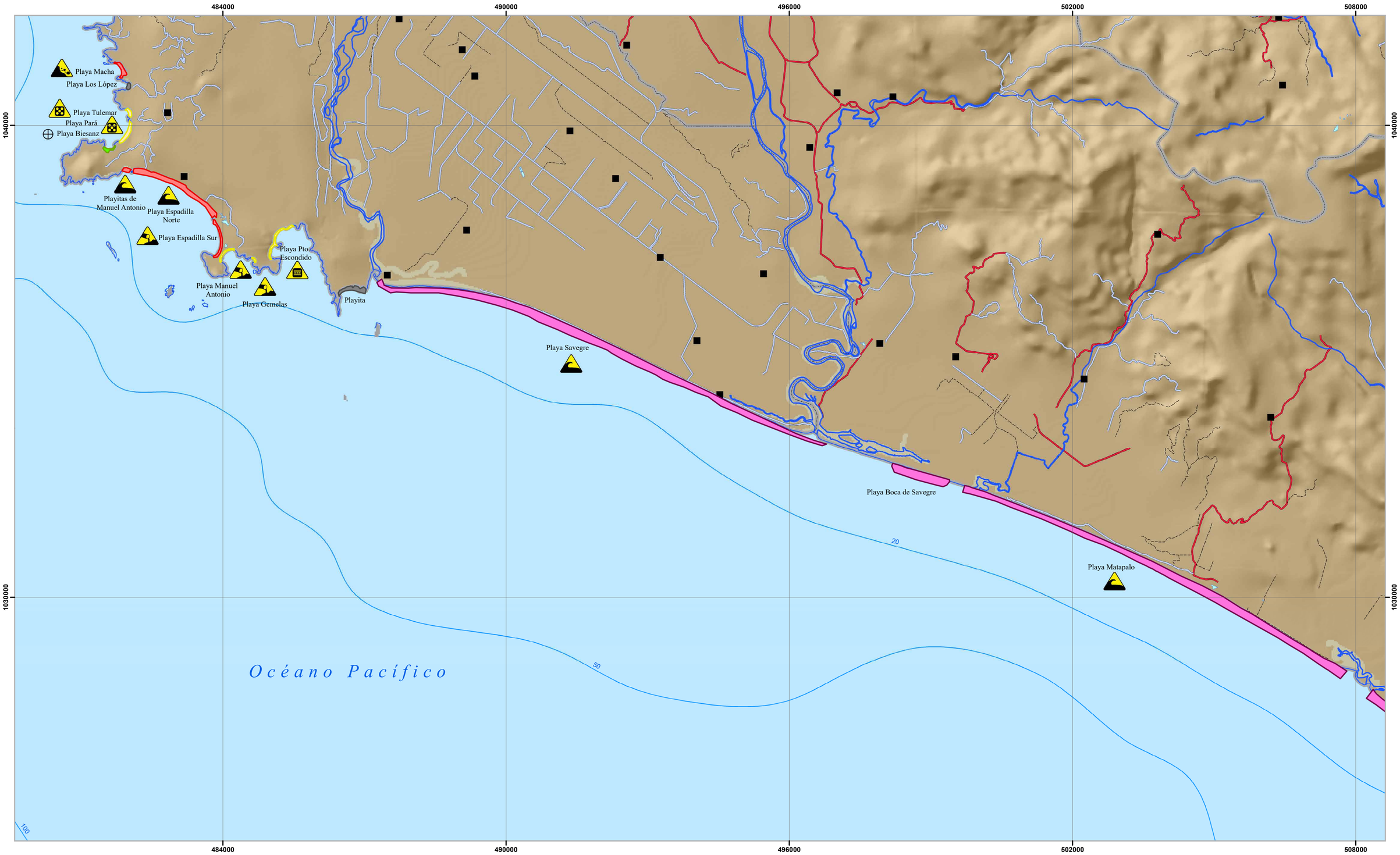


Figura PC-24: fotografía aérea de un sector de playa Savegre, en el que se observa un imponente canal de resaca (línea punteada naranja) y su correspondiente pluma de sedimento (flechas rojas). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

Mapa 15P de Peligros - Playa Manuel Antonio



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

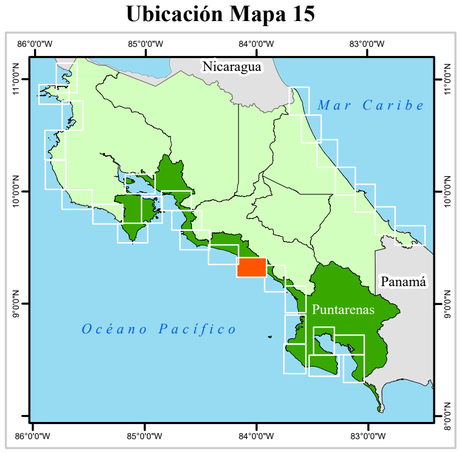
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

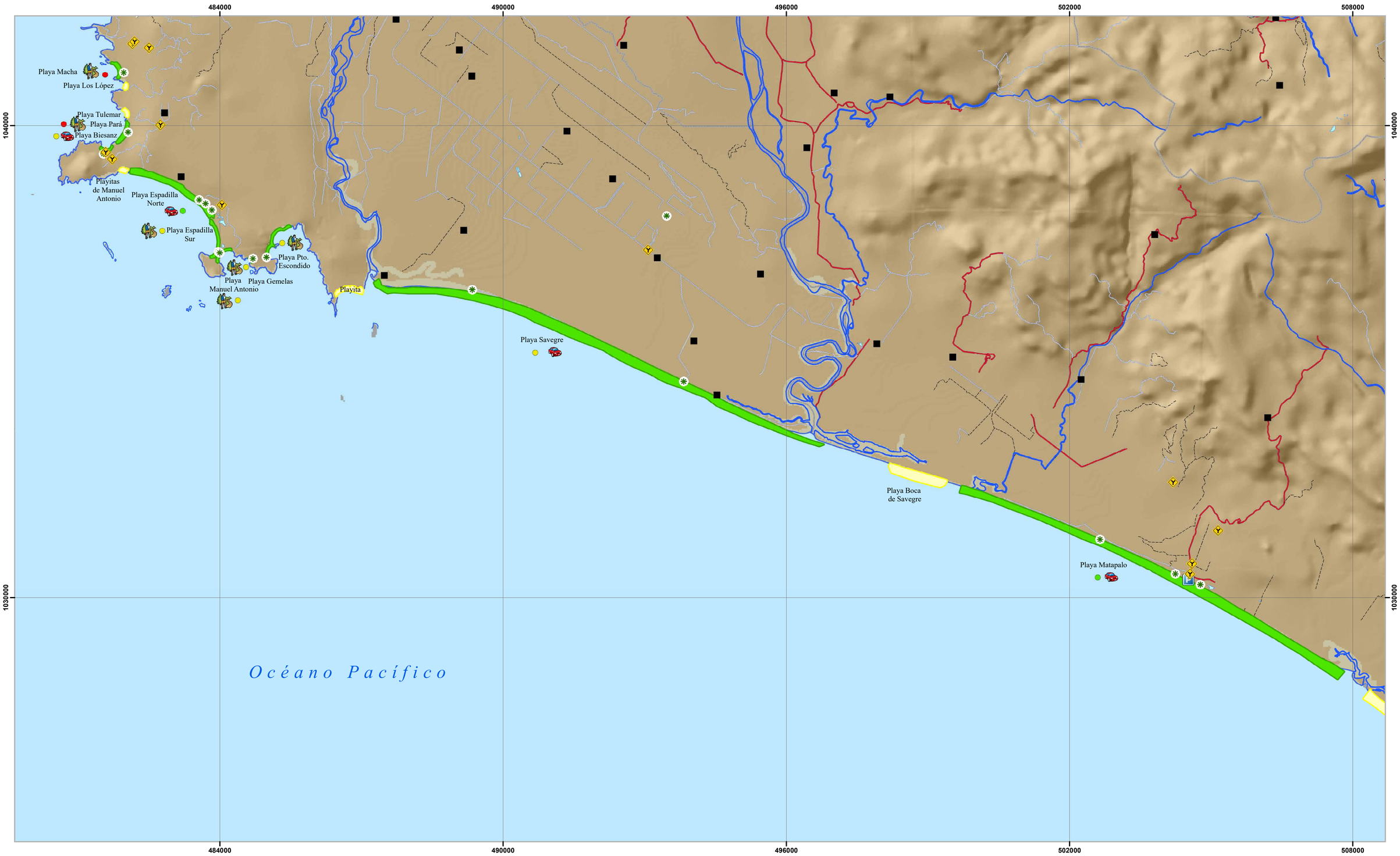
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 15



Mapa 15P de Accesos - Playa Manuel Antonio



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

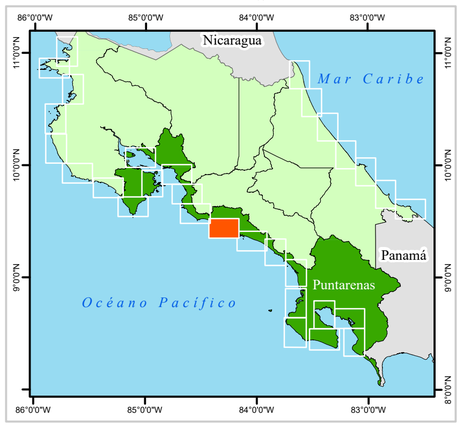
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

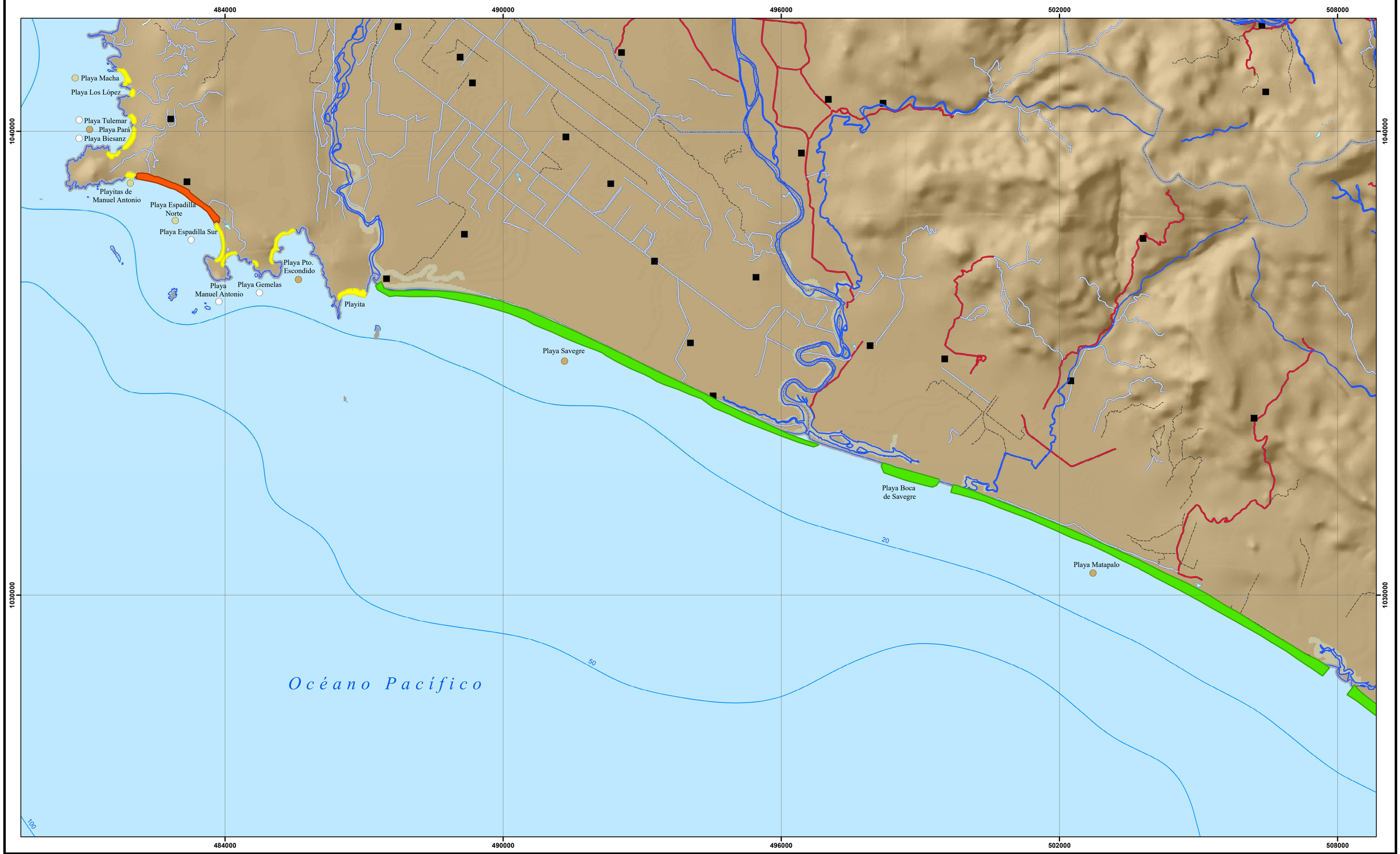
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 15



Mapa 15P Color de la Arena - Playa Manuel Antonio



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

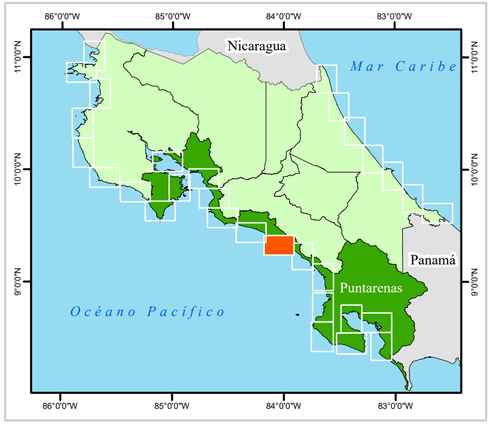
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

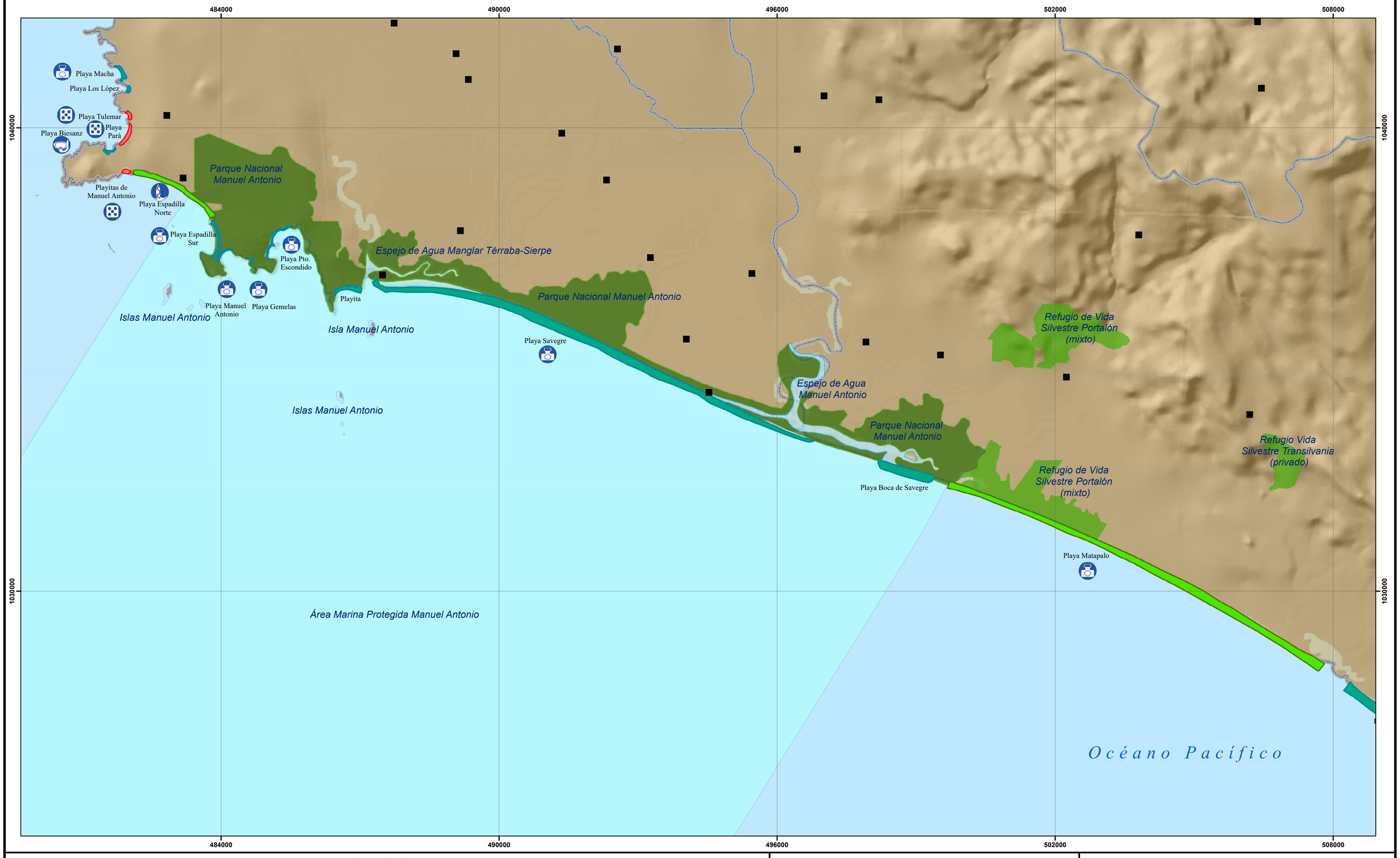
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 15



Mapa 15P de Usos - Playa Manuel Antonio



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

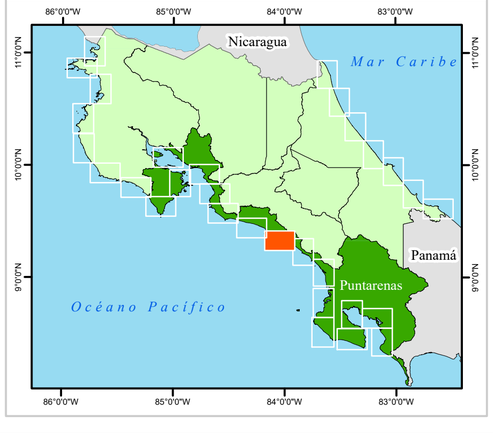
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 15



MAPA 16P-PLAYA DOMINICAL

Este tramo de costa combina el último sector de lo que tradicionalmente se considera Pacífico Central y parte de lo que se suele considerar ya como Pacífico Sur: a partir del río Barú y playa Dominical nos encontramos en el Cantón de Osa. Sin embargo, y como se explicó al principio de este Atlas, hemos incluido toda la costa entre el Golfo de Nicoya (comenzando desde Puntarenas), hasta el comienzo de la Península de Osa (representado por la desembocadura del Térraba), en el tramo Pacífico Central. Para ello, se ha utilizado como criterio, los grandes rasgos geomorfológicos de la costa, como son el Golfo de Nicoya y la Península de Osa.

El primer tramo, antes de entrar en el cantón de Osa, contiene las playas de Hatillo (inaccesible, a menos que se camine desde playa Guapil), Guapil (Figura PC-25 A) y Barú (Figura PC-25 B): las tres son playas con los rasgos característicos del Pacífico Central (similares a Esterillos Centro y Este, Bejuco, Palo Seco, Palma, Savegre, Matapalo): rectas, abiertas y muy expuestas a fuertes oleajes (*MAPA 16P-Color de la Arena*). A partir del Río Barú, la geomorfología costera comienza a presentar variaciones respecto a la tónica general mostrada hasta ahora en las playas de los *MAPAS 14P* y *15P*. La cercanía de los relieves de la Fila Costeña, por ejemplo, favorece la presencia de sedimento de tamaño grueso, como cantos rodados, en algunas playas, como Dominical. Esto es debido a la presencia de depósitos sedimentarios (Bergoeing 1998) en la base de los relieves montañosos, que han sido retrabajados por el oleaje en las playas. Este material aparecerá en Dominical, Dominicalito, Hermosa, y más adelante, en las playas del *MAPA 17P*, como Ballena y Piñuela.

En algunos casos, como Dominical, debido al fuerte oleaje (Figura PC-25 C) estos cantos rodados, procedentes de las laderas, han quedado incorporados al sedimento de la playa. En cambio, en playa Dominicalito, mucho menos expuesta al fuerte oleaje que Dominical, este material se encuentra formando un pequeño escarpe en la parte trasera de la playa, y ha sido mucho menos movilizado y retrabajado por el oleaje, que en la anterior playa.

Al estar los relieves de la Fila Costeña tan cerca de la costa, la llanura costera que era típica de los tramos anteriormente descritos (*MAPAS 13P* a *15P*) desaparece completamente a partir de playa Dominical. Esto propicia que la geomorfología costera a partir de esta zona sea mucho más heterogénea que hasta ahora.

Figura PC-25: A) perfil suave y gran extensión de playa Guapil. B) Perfil amplio y tendido de playa Barú, C) Fuerte oleaje en playa Dominical. D) Rocas en zona intermareal en playa Dominicalito. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Exceptuando playa Hermosa, ya no aparecen playas rectas y abiertas, asociadas a amplias llanuras costeras, como pasaba con playas como Esterillos, Bejuco, Palma, Savegre, etcétera. A partir de playa Dominical, encontramos playas mucho más limitadas en extensión y anchura, asociadas a fuertes pendientes, y con presencia de cantos rodados provenientes de los procesos de ladera (playa Dominical y Hermosa). Además, algunas de ellas de tipo herradura, están limitadas por farallones rocosos (playa Dominicalito) (*MAPA 16P-Color de la Arena*). Las características del sedimento de las playas del MAPA 16P varía entre pardo claro y pardo oscuro (*MAPA 16P- Color de la Arena*), y como se mencionaba anteriormente, en playas como Dominical, la arena va acompañada de cantos rodados.

Una morfología muy destacable presente en este tramo es el tómbolo de Uvita. Se trata de la zona donde se juntan

las playas Hermosa (Figura PC-26 A) y Uvita (Figura PC-26 B), y forman un triángulo prominente hacia el mar, que aloja una pequeña laguna cubierta de vegetación. A partir de esta cúspide arenosa se ha ido formando una franja de arena y grava que ha conectado la antigua Isla Uvita (un pequeño islote rocoso) con la tierra firme. Parece que la formación del tómbolo tiene su origen, en parte, en los aportes sedimentarios del Río Térraba, y en el distinto ángulo con que las olas llegan a Hermosa y a Uvita (Sáenz et al. 1975). La posición de playa Uvita interrumpe la trayectoria normal de las olas (que suelen provenir del suroeste), provocando una desviación del oleaje, haciendo que éste llegue a cambiar completamente su dirección al norte del islote. Este proceso es el que ha favorecido la acumulación sedimentaria del tómbolo. Por este mismo proceso es que playa Uvita presenta una mayor anchura que playa Hermosa (Sáenz et al. 1975).

Desde el punto de vista de las corrientes de resaca, en este tramo encontramos playas muy peligrosas (*MAPA 16P-Peligros*). Playas Hatillo, Guapil y Barú funcionan prácticamente de la misma forma que las largas playas de los *MAPAS 15P* (Savegre y Matapalo), 14P (Bandera y Palo Seco) y 13P (Esterillos Centro y Este, Bejuco y Hermosa de Jacó). En ellas se desarrollan potentes corrientes de resaca, en cualquier parte y en cualquier momento. Normalmente son visibles gracias a las anomalías en oleaje y los profundos canales de resaca de aguas calmadas que generan. Dominical (Figura PC-27) y Hermosa de Uvita (Figura PC-28) son también playas extremadamente peligrosas por corrientes de resaca. Aunque también presentan fuertes y persistentes corrientes de resaca a lo largo de toda su extensión, tienen una dinámica algo diferente que las anteriores. A partir de Dominical, además del fuerte oleaje, se añade la presencia de cantos rodados en las playas, y de fuertes irregularidades en la costa, como el tómbolo de Uvita, que generan un oleaje extremadamente caótico, además de fuerte. Exceptuando Dominicalito, y quizá Uvita, todas las demás playas son extremadamente peligrosas para el baño; incluso en las más tranquilas se debe extremar las precauciones con oleajes moderados a fuertes.

La mayoría de las playas contiene señalización con advertencias sobre el fenómeno de las corrientes de resaca, pero es importante que los visitantes lo tengan presente, si deciden ingresar al agua, especialmente cuando el oleaje es fuerte. Otros peligros presentes, son la presencia de cocodrilos en algunos esteros y desembocaduras de la zona

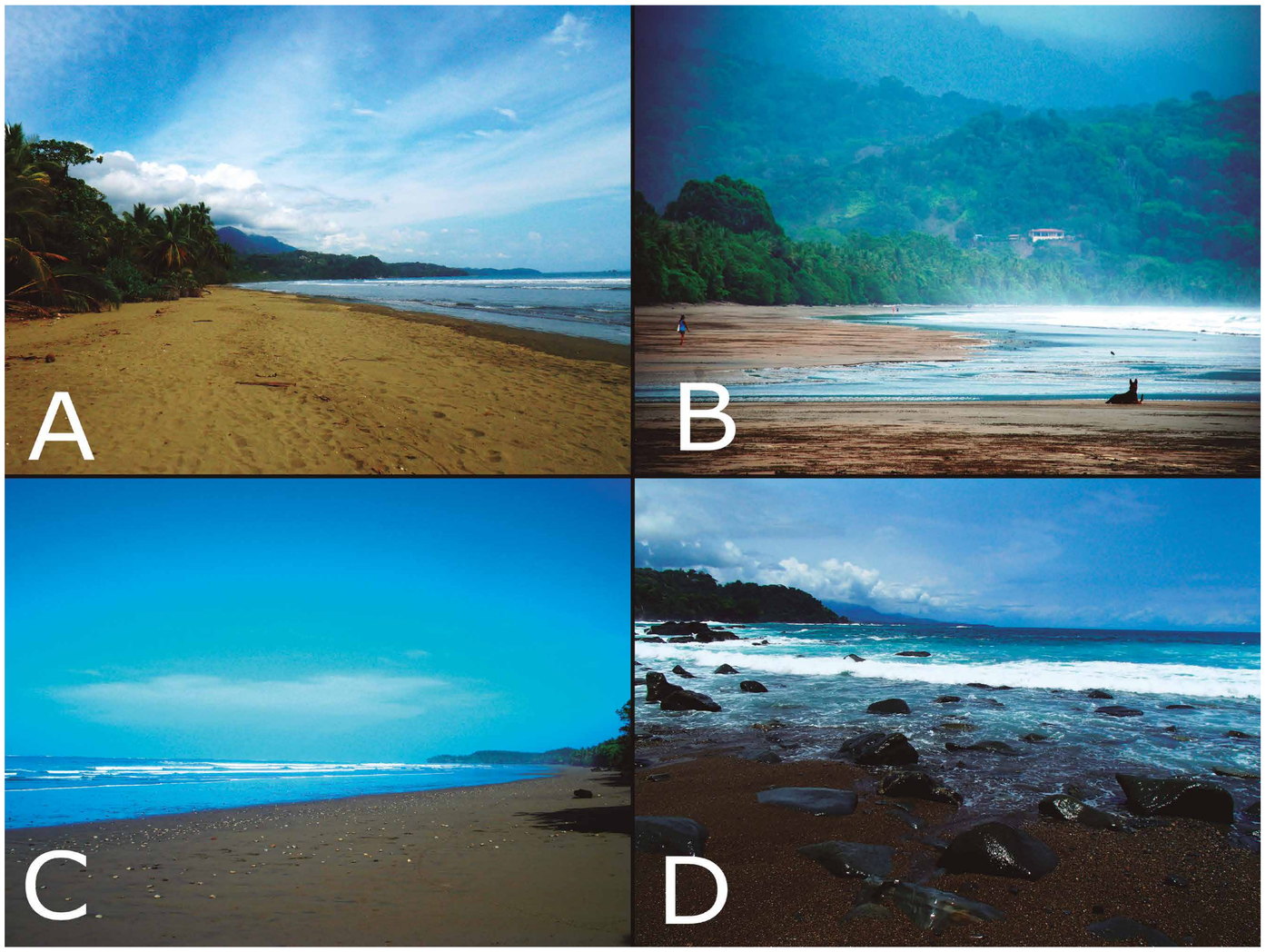


Figura PC-26: A) Gran extensión de playa Hermosa de Uvita, con los relieves de la Fila Costeña al fondo. B) Varias desembocaduras de esteros en playa Uvita. C) Perfil de suave pendiente en playa Colonia. D) Cantos y grava en playa Roca Escaleras. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

(Barú, Uvita), la presencia de rocas en zona intermareal (Dominicalito, Figura PC-25 D), y el fuerte oleaje en las playas más abiertas y expuestas (Hermosa, Dominical, Barú) (*MAPA 16P-Peligros*).

Las playas de este sector presentan una visitación relativamente alta, especialmente Dominical, Dominicalito, Hermosa y Uvita (Figura PC-26 B). Todas ellas tienen abundantes servicios cercanos o sobre la propia playa (*MAPA 16P-Usos*). Guapil y Barú son relativamente poco visitadas; la última se encuentra en la Zona Protegida de Hacienda Barú, que favorece algo más de visitación. Sin embargo, Guapil y Barú, junto con Dominical, son populares para la práctica del surf (*MAPA 16P-Usos*). Dada la incomodidad para nadar de Guapil y Barú (por el peligro por corrientes de resaca y el fuerte oleaje) y la inexistencia de servicios, no suelen ser las elegidas por los visitantes de esta zona. Playas Dominical y Dominicalito se encuentran junto al pueblo del mismo nombre que la primera de ellas. Se trata de un lugar muy animado, de día y de noche, y en el que se pueden encontrar múltiples servicios. Dominical es una playa muy apreciada entre los surfistas, además de por las buenas olas, por la particularidad de tener un fondo formado por cantos rocosos en lugar de arena, lo que produce un rompimiento particular de las olas. Es común que se celebren campeonatos de surf y eventos relacionados en playa Dominical. Hermosa no presenta servicio alguno, aunque

es una playa relativamente popular. Se encuentra muy cerca del pueblo de Uvita donde se puede encontrar múltiples servicios, pero las entradas a la playa se encuentran algo alejadas de este. Uvita y Colonia, tienen abundantes servicios a pocos metros de la playa. Los accesos son razonablemente buenos y aptos para vehículo, en prácticamente todas las playas del tramo (*MAPA 16P-Accesos*), excepto en Roca Escaleras, donde se debe caminar por una ladera muy empinada (Figura PC-26 D).

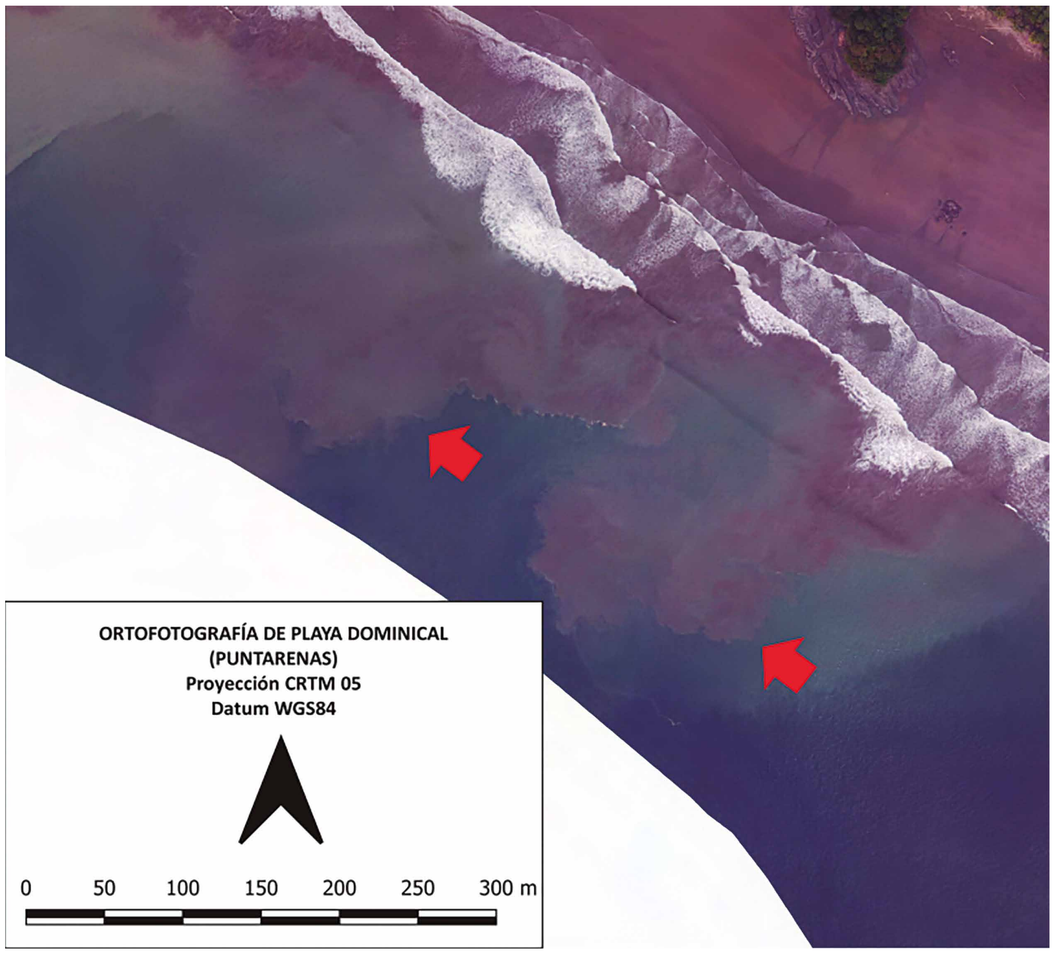


Figura PC-27: fotografía aérea de un sector de playa Dominical en el que se observan enormes plumas de sedimento (flechas rojas) con forma de vórtices, que evidencian la presencia de peligrosísimas corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2012 (resol. 1 m).

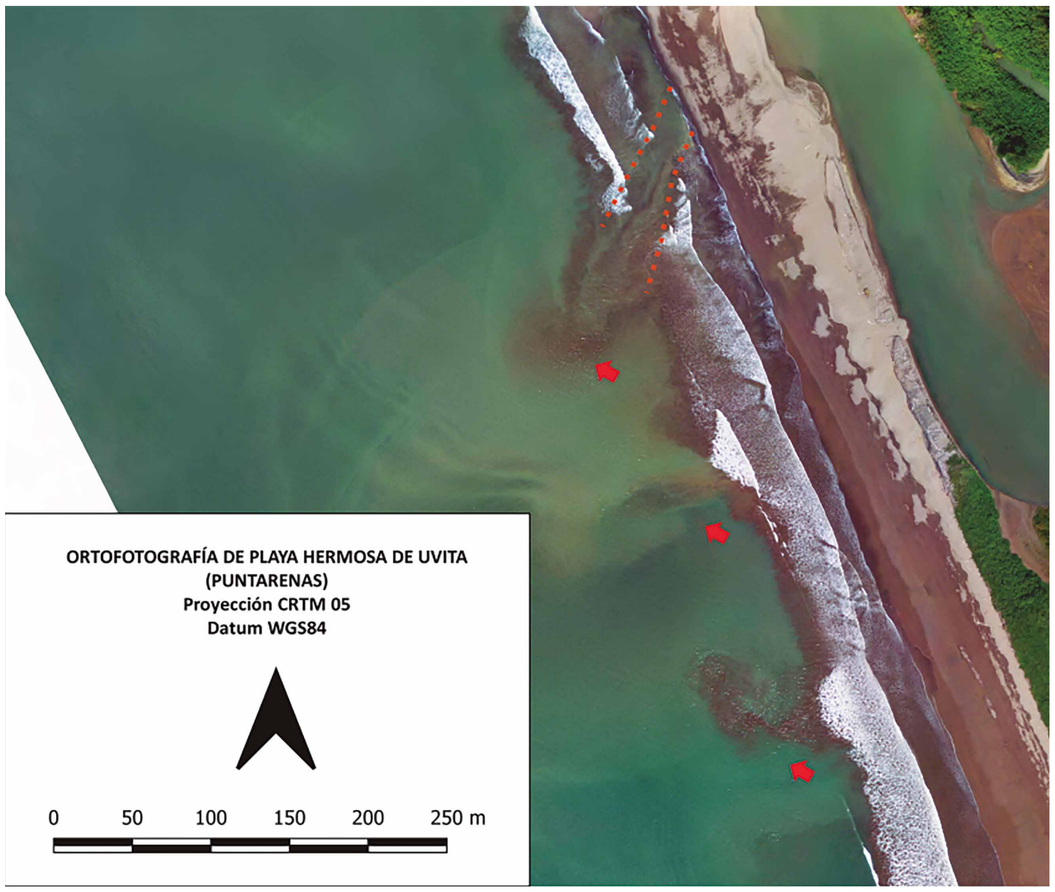
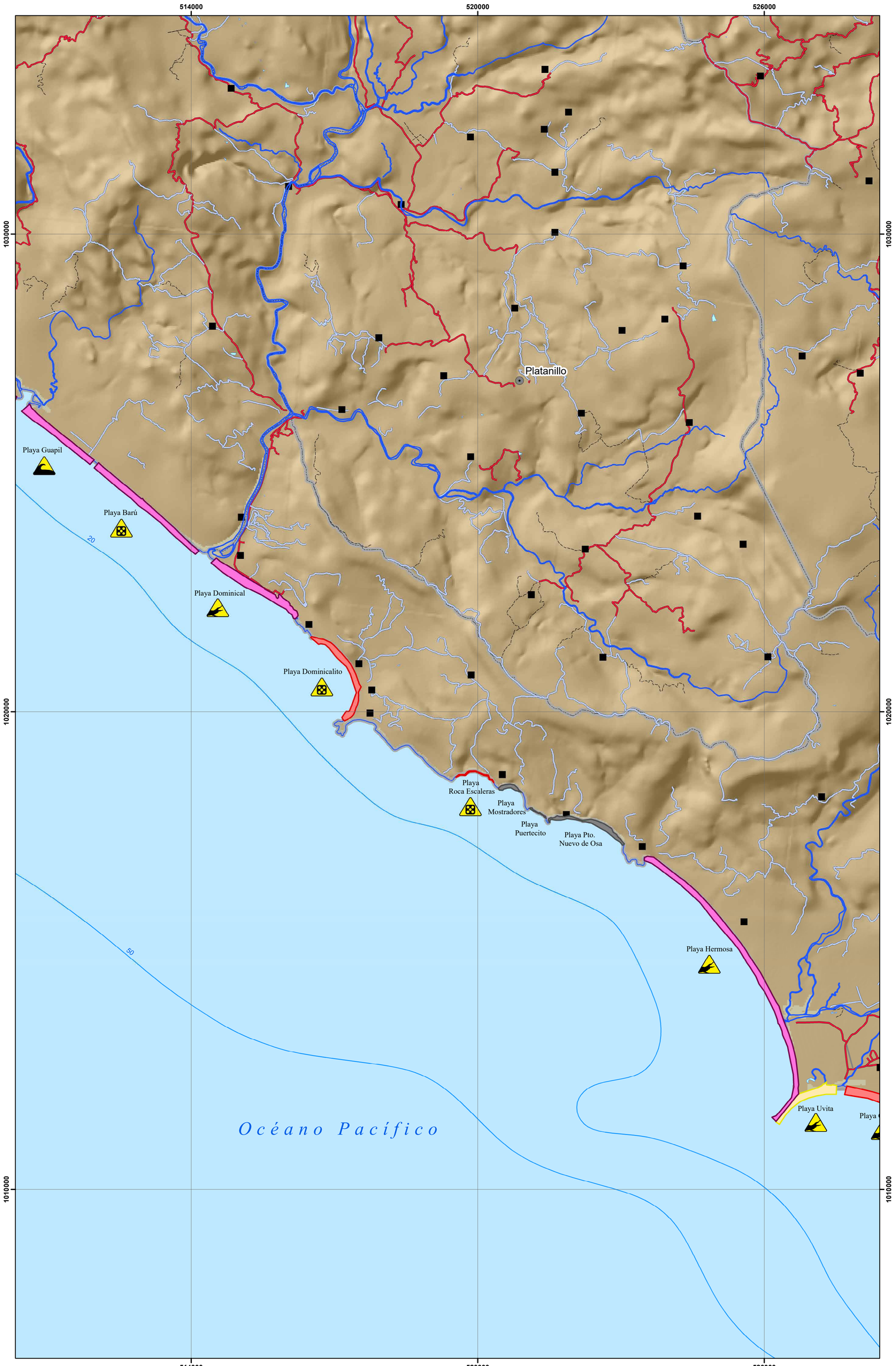


Figura PC-28: fotografía aérea de un sector de playa Hermosa de Uvita, en la que se observa la presencia de un canal de resaca (línea punteada naranja) y varias plumas de sedimento que marcan los lugares donde se encuentran las corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo BID-catastro 2008 (escala 1:10,000).

Mapa 16P de Peligros - Playa Dominical



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

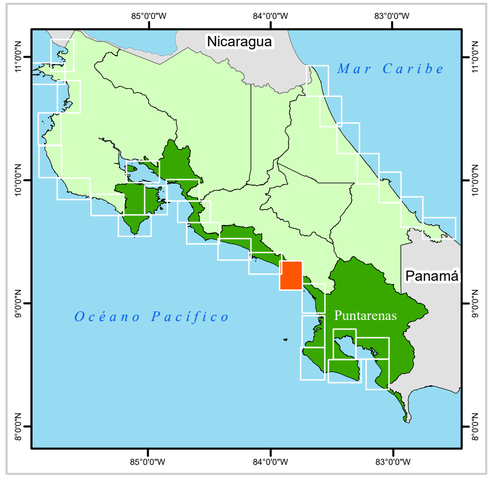
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 16



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 16P de Accesos - Playa Dominical

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 16

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 16P Color de la Arena - Playa Dominical

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

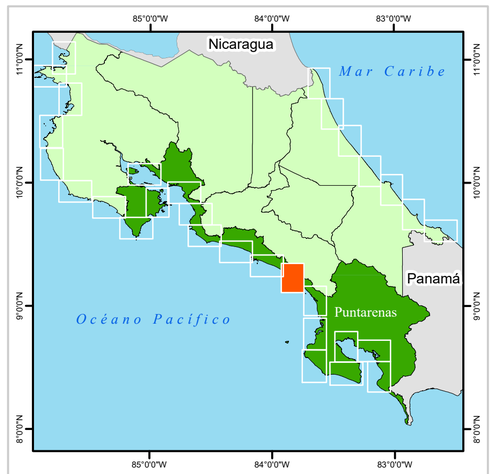
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 16



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

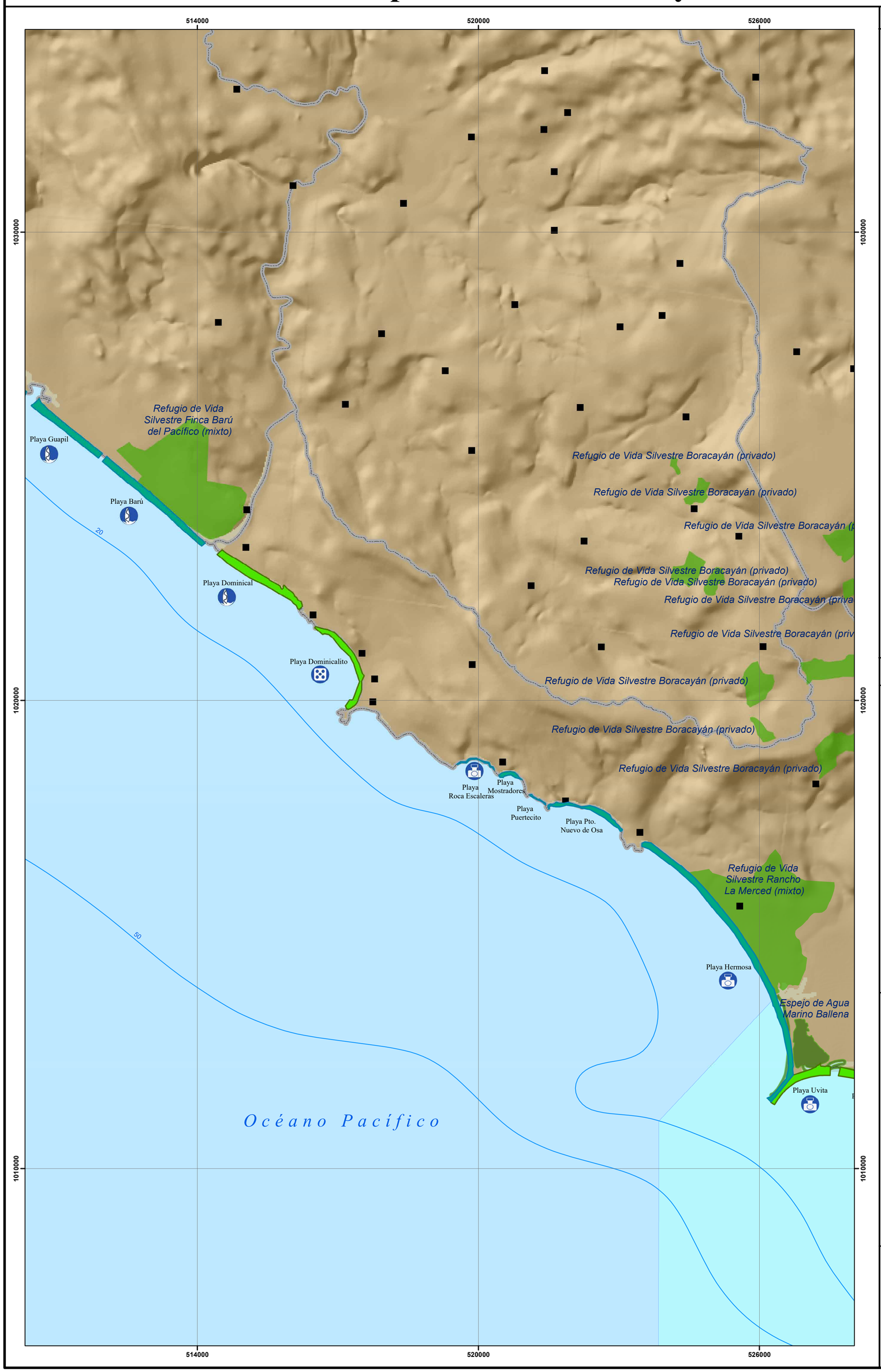
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 16P de Usos - Playa Dominical



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

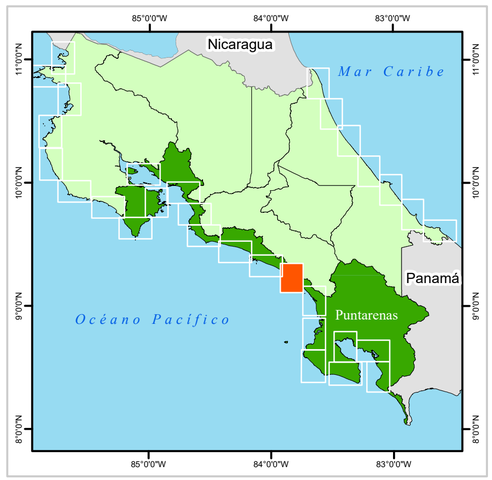
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 16



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 17P-PLAYA BALLENA

Este último tramo de la costa de lo que en este Atlas hemos considerado, desde el punto de vista geomorfológico Pacífico Central, discurre entre playa Colonia (contigua a playa Uvita), y las playas e islas de la desembocadura del Térraba-Sierpe, concretamente las playas de Garza, Bocabrava y Bocachica, estas últimas, difícilmente accesibles. El sector de costa tiene como característica principal la inexistencia de llanura costera debido a que los relieves de la Fila Costeña llegan hasta el mar. Como consecuencia, las playas están circundadas de laderas de fuertes pendientes, en ocasiones con imponentes farallones rocosos y acantilados laterales, como Ventanas (Figura PC-30 B) y Arco. También es frecuente que las playas combinen sedimento arenoso con cantos rodados procedentes de las laderas circundantes (Bergoeing 1998), como en Ballena (Figura PC-29 B) y en Piñuela (Figura PC-29 C).

Es a partir de playa Tortuga y la contigua desembocadura del sistema Térraba-Sierpe, que cambia totalmente la geomorfología de la zona, para albergar esteros, bocas y numerosas islas y playas. No será hasta la zona de Bahía Drake que vuelven a aparecer costas rocosas.

El tramo de costa que describiremos, pues es el que contiene las playas accesibles al público, es que está entre playa Colonia y playa Tortuga. En general, la costa es accidentada y formada por playas en herradura (*MAPA 17P-Color de la Arena*), o, en cualquier caso, muy condicionadas por la presencia de afloramientos y farallones rocosos y de cantos rodados procedentes de las laderas. Son playas expuestas, pero no se parecen a las clásicas playas rectas y abiertas, típicas del Pacífico Central, como Palo Seco, Matapalo o Bejuco. Suelen tener una anchura limitada, respecto a las amplias playas asociadas a desembocaduras y esteros, y hacia tierra, están rodeadas de laderas de fuertes pendientes. Suelen presentar acumulaciones de cantos rodados. El color de la arena de estas playas varía entre tonalidades del pardo (*MAPA 17P- Color de la Arena*).

Hacia el final del tramo, entre playa Piñuelas y playa Tortuga, aparecen imponentes acantilados en rocas sedimentarias, que en playa Ventanas, dan lugar a los arcos y cuevas marinas que dan nombre a la playa (Figura PC-30). Cabe destacar también la particularidad de playa Tortuga, la última

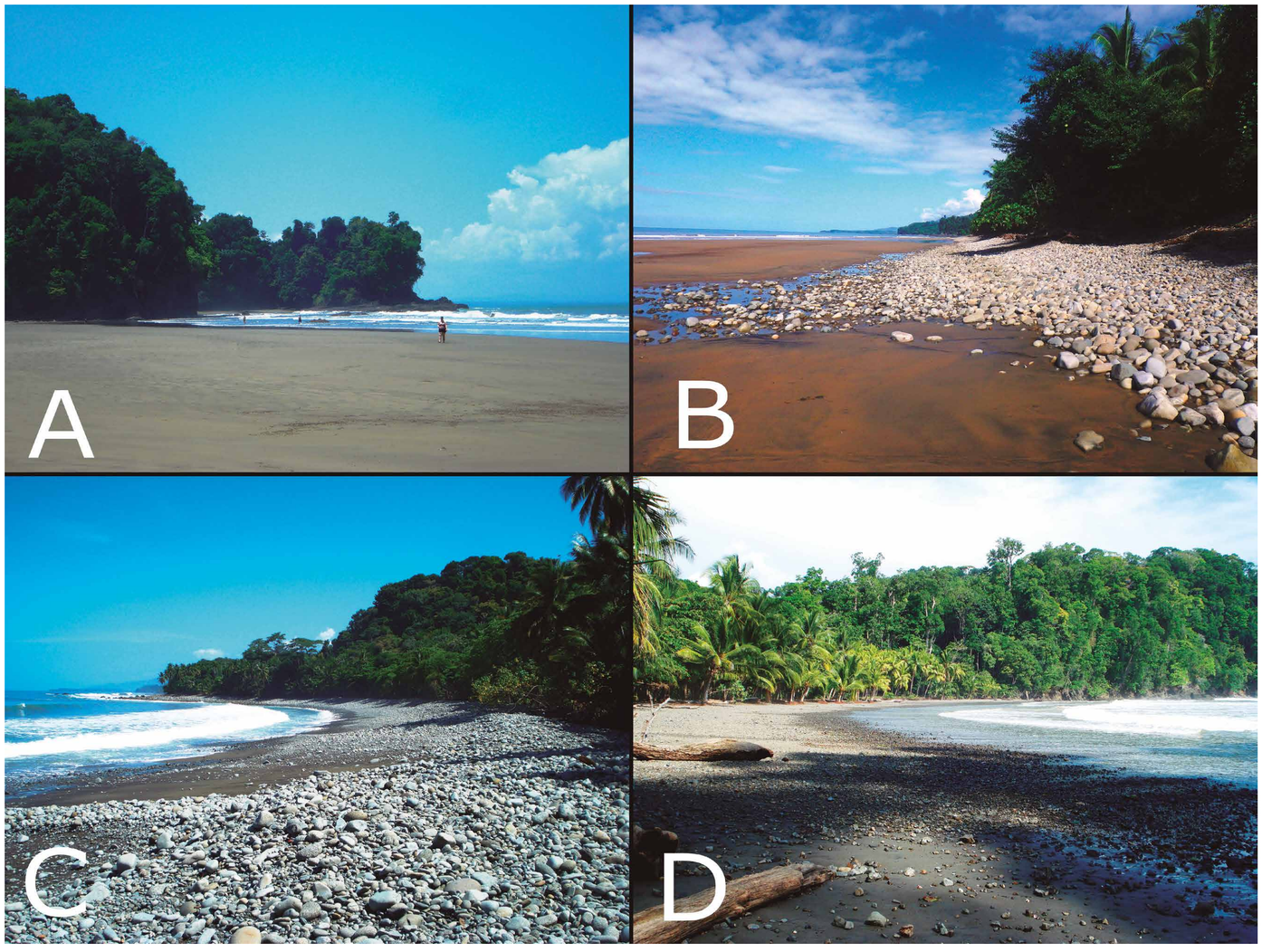


Figura PC-29: A) Perfil de pendiente extremadamente suave en playa Arco. B) Arena parda y cantos rodados tapizando la parte alta de la playa en playa Ballena. C) Cantos rodados tapizando playa Piñuela F) Guijarros y perfil tendido en playa Ventanas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

playa del tramo antes de la desembocadura del Térraba. Es una playa que en su sector norte es una playa en herradura, con un acantilado rocoso (Figura PC-30 A), pero por el sur, se abre hacia la enorme desembocadura, lo que da lugar a que la playa tenga caracteres de playa fluvial. Las tres últimas playas del tramo, Garza, Bocabrava y Bocachica, están formadas sobre los sedimentos de la enorme desembocadura del sistema de ríos Térraba Sierpe. No son visitadas y su acceso se puede realizar exclusivamente en bote.

En general las playas de este sector reciben oleajes fuertes, a menudo con direcciones oblicuas a la costa, lo que favorece la formación de fuertes corrientes de resaca. Ballena y Piñuela, son probablemente las más peligrosas del tramo; en ellas se han observado en diversas colecciones de fotografías aéreas, claras plumas de sedimento que indican la presencia de corrientes (Figura PC-31). Asimismo, playa Tortuga está enormemente expuesta a las corrientes y remolinos que se pueden formar como consecuencia de

la enorme desembocadura que se encuentra en el lado sur de la playa, por lo que tampoco se recomienda el baño. Playa Ventanas, Arco y Colonia parecen las más aptas para el baño de todo el sector (*MAPA 17P-Peligros*). Cabe destacar que, desde hace tiempo, La Cruz Roja Costarricense ha instalado sendos puestos de tres guardavidas cada uno, en playa Ballena y en playa Ventanas, que funcionan en horas diurnas. Esto es de gran ayuda para evitar accidentes en las dos playas más visitadas de este tramo. Se recomienda, siempre que estén presentes, bañarse siguiendo las recomendaciones de los guardavidas.

Otros peligros presentes en la zona son la presencia de desembocaduras peligrosas, como es el caso de playa Tortuga, la presencia de rocas (cantos y bloques) en zona intermareal, como en Ballena y Piñuela, los fuertes oleajes, o la presencia eventual de cocodrilos (playa Colonia) (*MAPA 17P-Peligros*). Otro peligro destacable en este tramo de costa, son las cuevas marinas que dan el nombre a playa Ventanas; cuando la marea sube, el oleaje entra en ellas, por lo que ingresar en ellas o estar cerca, puede resultar muy peligroso, o incluso fatal, (Figura PC-30 B). Todas las playas presentan señalización de advertencia de la presencia de corrientes de resaca; es importante respetar esta señalización y ser extremadamente cuidadoso si se decide ingresar a nadar.

Las playas que se encuentran en el Parque Nacional Marino Ballena (Ballena y Piñuela), reciben una visitación considerable, pero debido a que se debe pagar la entrada al parque, una gran parte de los visitantes eligen visitar playa Ventanas, que probablemente es la playa más popular del tramo. Las actividades más recomendables en estas playas son el paseo y la admiración de paisajes. El baño, en general, es poco recomendable en todas las playas excepto Ventanas, que parece la más segura (*MAPA 17P-Usos*).

El acceso a las playas es relativamente cómodo y apto para vehículos en la mayoría de los casos; solamente las playas más allá de la desembocadura del Térraba son inaccesibles a menos que se utilice un bote (poco recomendable por lo solitarias y peligrosas) (*MAPA 17P-Accesos*).

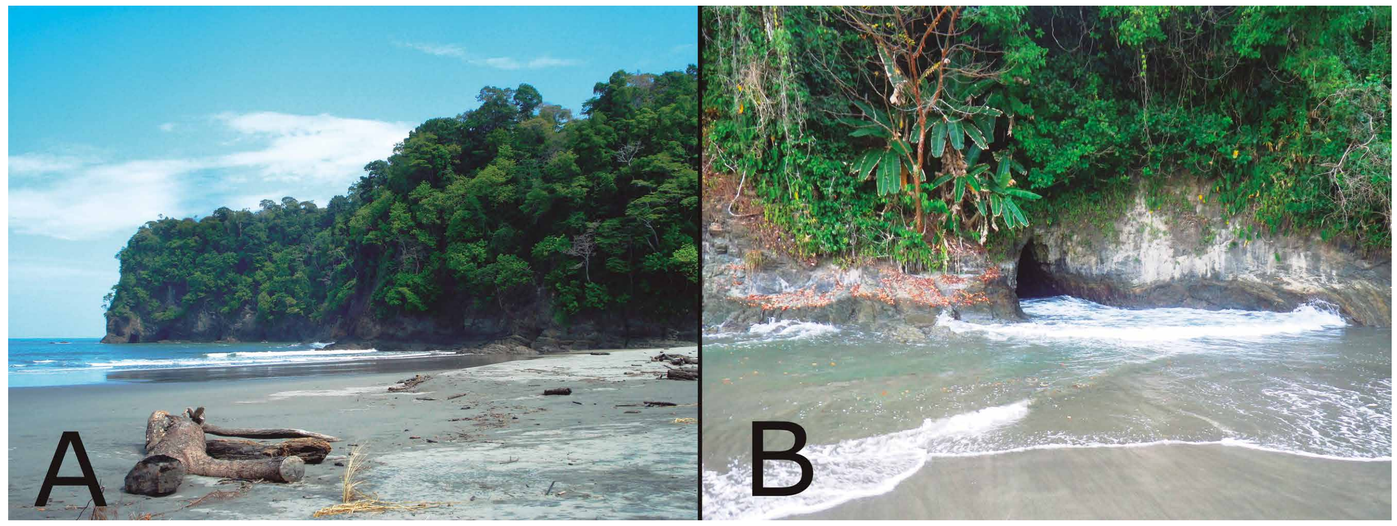


Figura PC-30: A) Acantilados en el extremo norte de playa Tortuga. B) Cuevas y arcos marinos, excavados por el oleaje, en playa Ventanas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

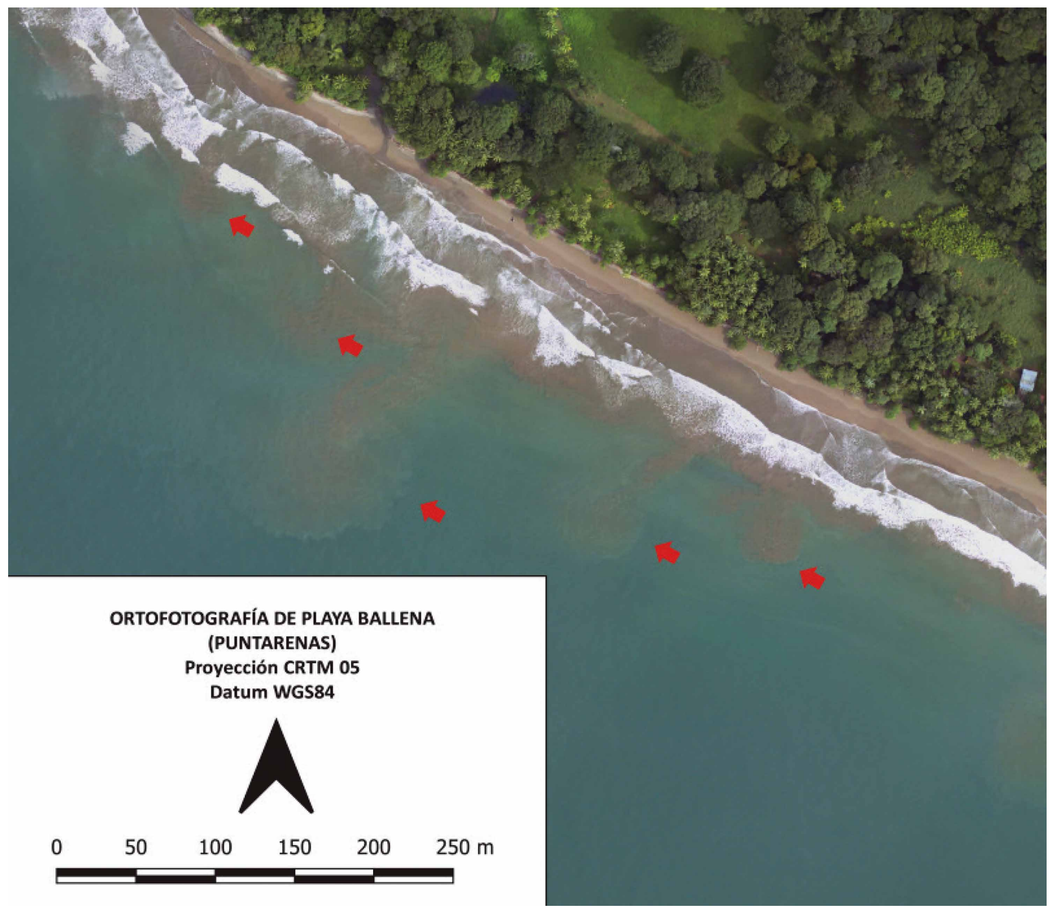
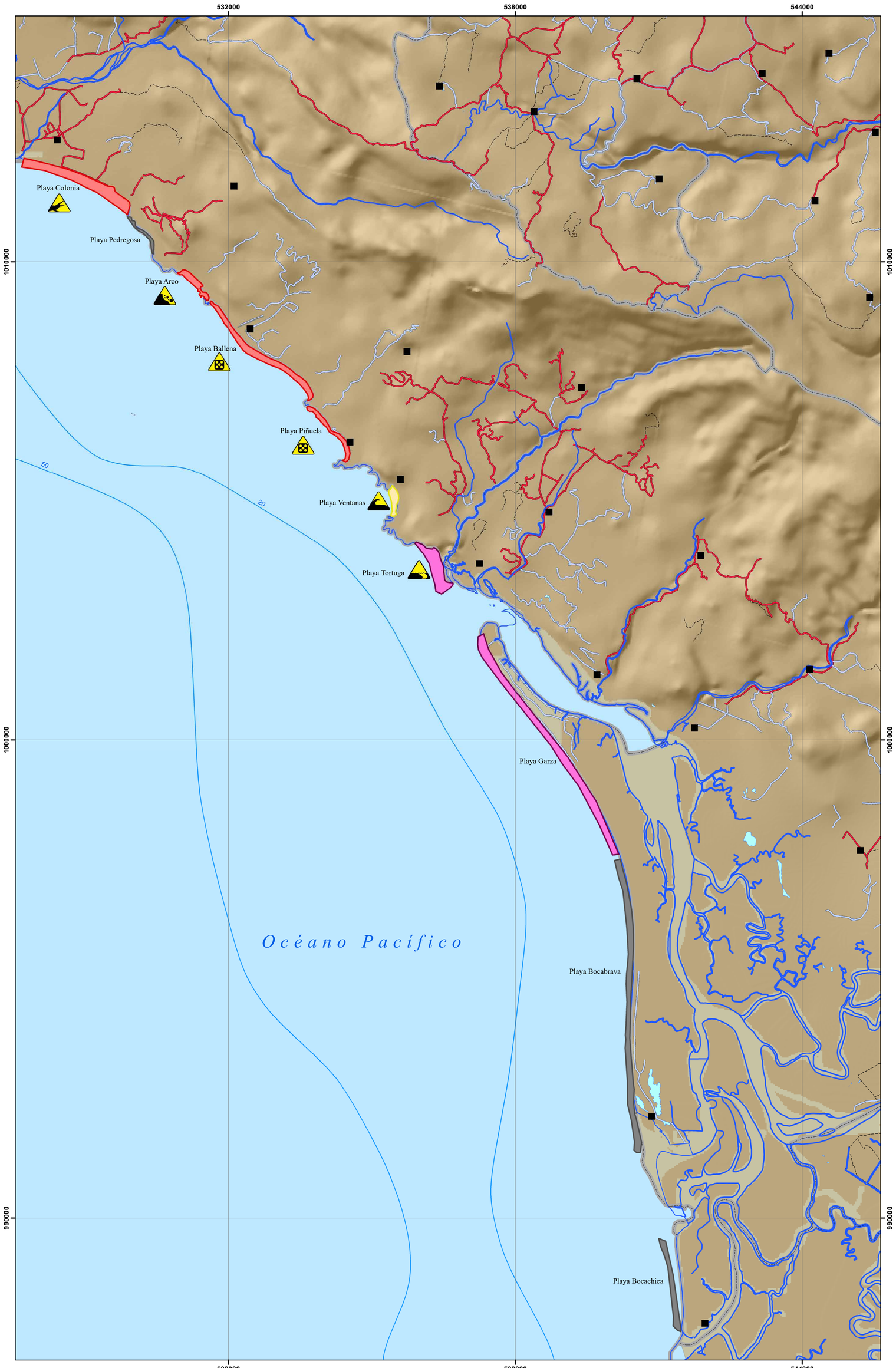


Figura PC-31: fotografía aérea de un sector de playa Ballena, en la que se observan múltiples plumas de sedimento (flechas rojas), que marcan los lugares donde se encuentran las corrientes de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo BID-catastro 2008 (escala 1:10,000).

Mapa 17P de Peligros - Playa Ballena



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 17

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 17P de Accesos - Playa Ballena

532000 538000 544000

1010000 1000000 990000

Playa Colonia
Playa Pedregosa
Playa Arco
Playa Ballena
Playa Piñuela
Playa Ventanas
Playa Tortuga
Playa Garza
Playa Bocabrava
Playa Bocachica

20
50

Océano Pacífico

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

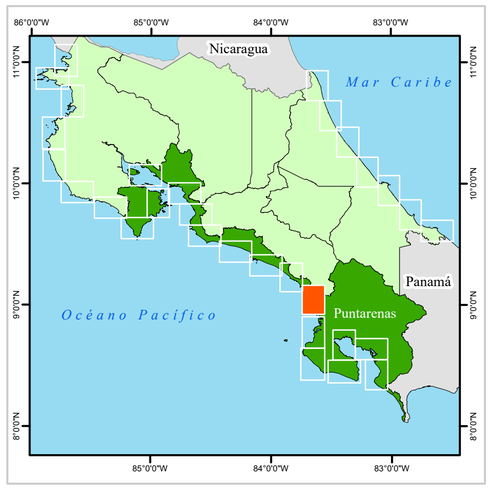
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 17



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

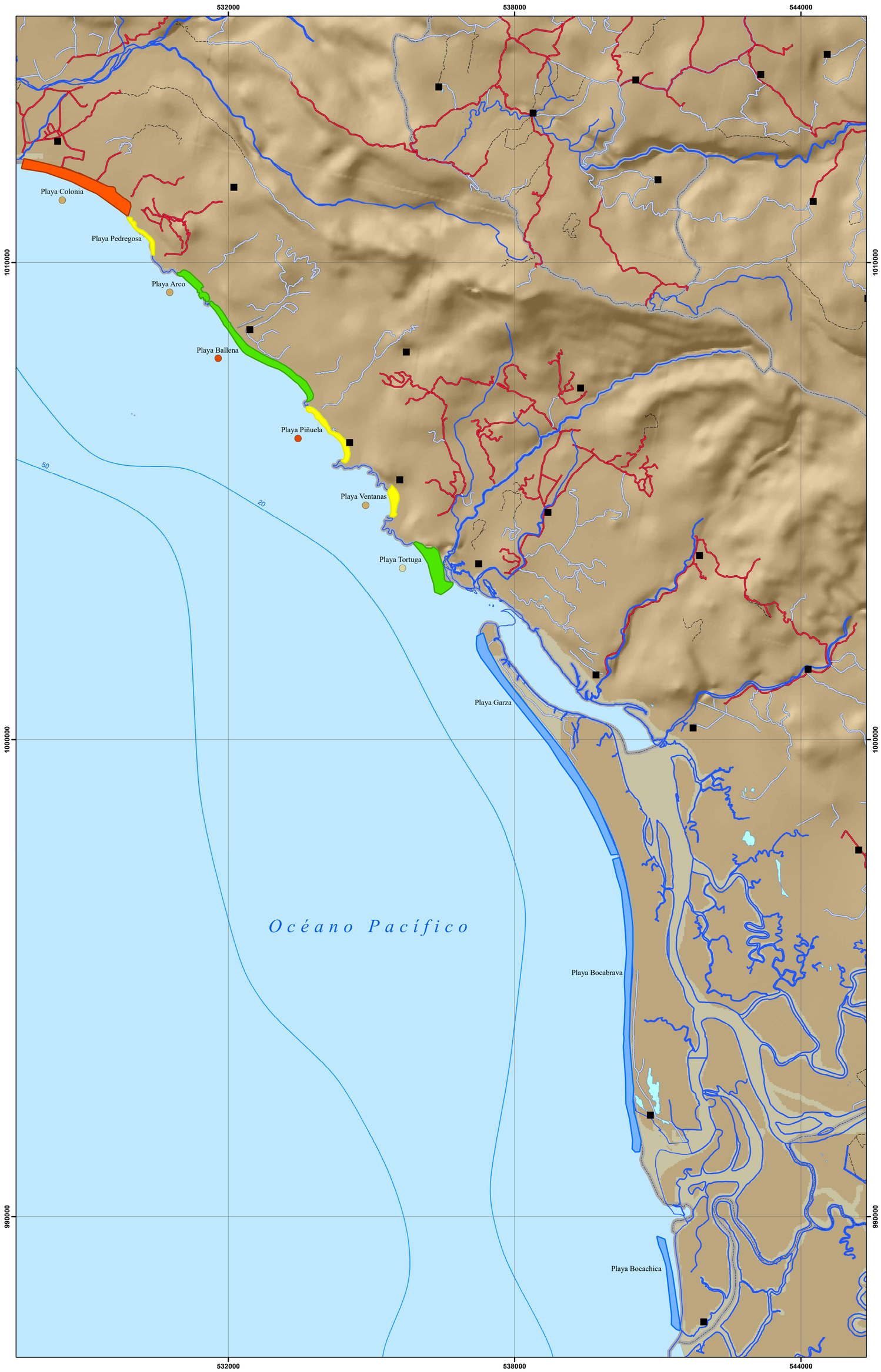
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 17P Color de la Arena - Playa Ballena



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 17

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

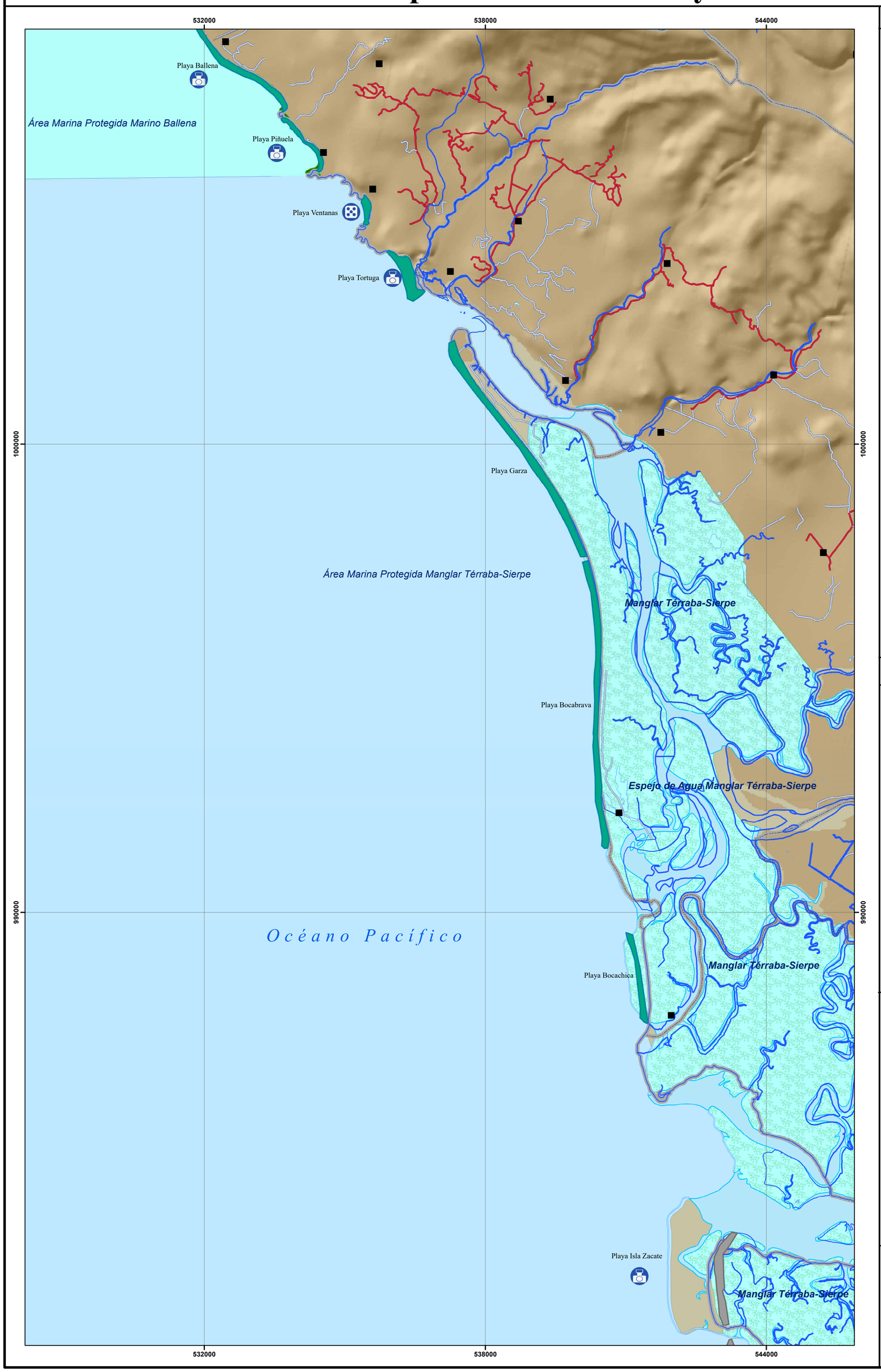
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 17P de Usos - Playa Ballena



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

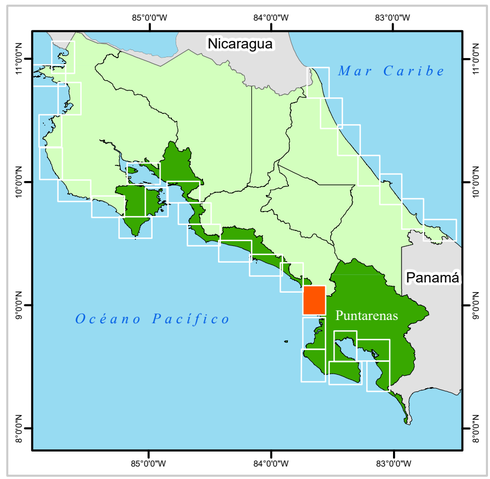
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 17



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Las Playas del **PACÍFICO SUR**

MAPA 18P-BAHÍA DRAKE

Esta costa cambia su aspecto geomorfológico paulatinamente, desde la zona más al norte, que está en contacto con la margen izquierda de la desembocadura del Térraba, hasta la costa rocosa que domina el sector al sur de playa Colorada de Drake. Las primeras playas son de tipo fluvial, asociadas o influenciadas por la desembocadura del sistema Térraba Sierpe. Por ello, algunas de ellas son islas fluviales; estas playas son Violín, playa Blanca, playa Ganado y playa Ganadito. A partir de ahí comienza lo que, desde el punto de vista geomorfológico, podemos considerar la Península de Osa, caracterizada por un relieve más abrupto. De aquí en adelante comienzan las playas más visitadas de este MAPA 18P. Se trata de las playas de Drake (también conocida como Divers), Amor, Colorada de Drake, Las Caletas, Punta Marenco (que está dividida en dos sectores, este y oeste), Río Claro, San Josecito Norte y San Josecito.

Las primeras playas (entre Violín y Ganadito), son de difícil acceso, extremadamente peligrosas por corrientes de resaca y fluviales, y solitarias. A partir de playa Drake, las playas se hacen más recoletas y flanqueadas por afloramientos rocosos. Playa Drake (Figura PS-1 A) es una playa amplia, recta y abierta. Amor (Figura PS-1 B), es una pequeña playa en herradura y Colorada una playa en herradura de gran tamaño (Figura PS-1 C), al igual que San Josecito, la última del tramo (*MAPA 18P-Color de la Arena*). Las que siguen, procediendo hacia el sur, son pequeñas y estrechas playas, que prácticamente desaparecen en marea alta, festoneadas de rocas y cuyos límites son imprecisos y difíciles de definir, debido a la escasa continuidad de los depósitos arenosos, especialmente en el caso de Las Caletas (Figura PS-1 D y PS-2 A) y de los dos sectores de Punta Marenco (Figura PS-2 B). Río Claro y San Josecito Norte (Figura PS-2 C) son playas que, aunque con una fuerte componente rocosa, están bien limitadas por promontorios rocosos laterales (*MAPA 18P-Color de la Arena*). Playa San Josecito, o playa Rincón, la última del tramo, es una gran playa en herradura, con características muy diferentes a las anteriores; presenta un perfil tendido y prácticamente no hay afloramientos rocosos a lo largo de la playa (Figura PS-2 D). El color de la arena en estas playas varía en tonalidades del pardo rojizo, debido a los importantes aportes fluviales que nutren el depósito con sedimento formado por rocas oscuras, que han sido alteradas por la humedad, y por ello, presentan abundantes óxidos de hierro. Playa Río Claro y San Josecito Norte, presentan colores de la arena más claros, probablemente debido a que contienen una mayor proporción de fragmentos de conchas y otro material bioclástico (*MAPA 18P-Color de la Arena*).

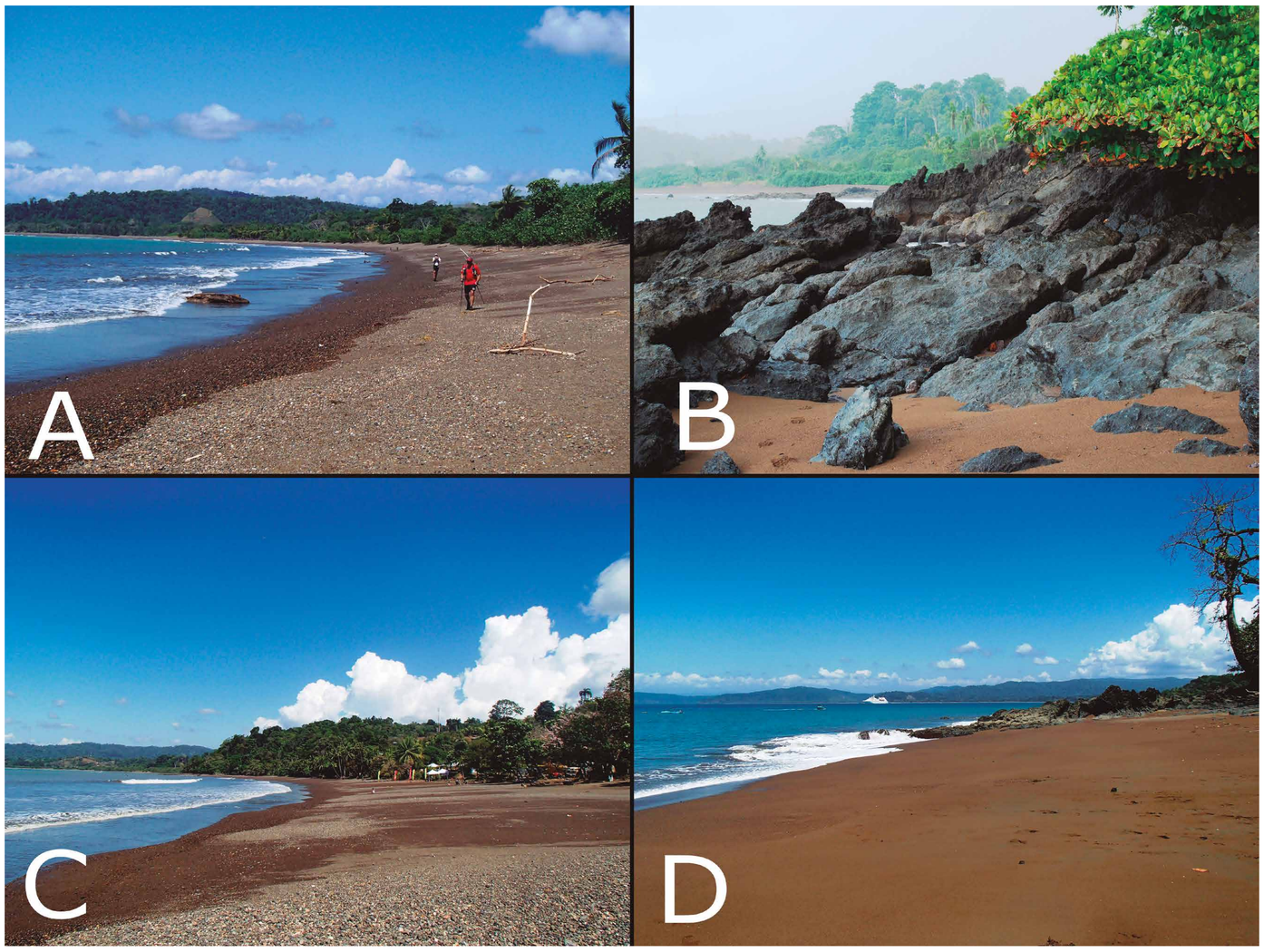


Figura PS-1: A) Sedimento arenoso pardo oscuro recubierto de guijarros en playa Drake. B) Afloramientos rocosos negros y arena parda en playa Amor. C) Sedimento pardo oscuro recubierto de guijarros en playa Colorada de Drake. D) Playa Las Caletas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis, excepto la B, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría.

Con respecto a la peligrosidad por corrientes de resaca, los valores van de alto a muy alto, debido al fuerte oleaje que afecta a esta zona, y a la apertura de las playas más internas, como Colorada y Drake. Las playas más recomendables para el baño en este tramo son Amor y Colorada de Drake, por su suave oleaje y su escasa exposición (*MAPA 18P-Peligros*). En las demás, es preferible limitarse al paseo, el avistamiento de flora y fauna, y evitar el baño (*MAPA*

18P-Usos). Drake es una playa muy expuesta y de fuerte pendiente, lo que indica que puede ser bastante peligrosa en ocasiones, por la formación de corrientes de resaca (*MAPA 18P-Peligros*). Las playas de Caletas, Punta Marenco, Río Claro de Drake, San Josecito Norte y San Josecito, pueden ser paraísos perfectos en días de oleaje extremadamente suave, pero con oleajes intermedios a fuertes pueden llegar a ser muy peligrosas, más a medida que procedemos hacia la zona exterior de la península. Esto es porque los oleajes en esta zona tienden a ser fuertes, y entran además de forma oblicua, lo que favorece que se formen corrientes; además estas playas suelen tener abundantes rocas sumergidas o islotes en sus alrededores, que suponen un añadido al peligro existente cuando hay oleaje.

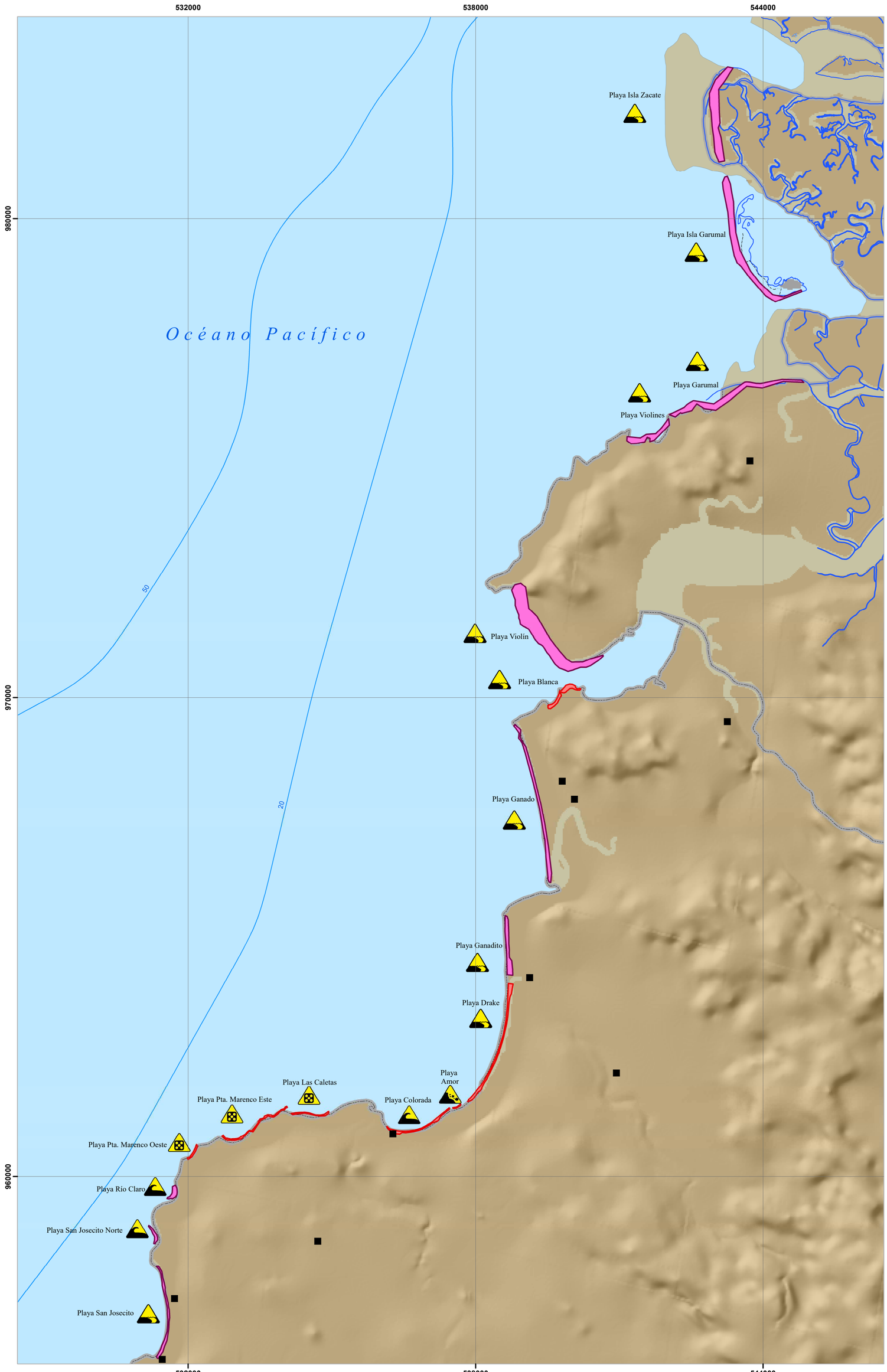
Otros peligros presentes en la zona son la caída de rocas en Amor (o en cualquiera en la que haya acantilados o paredes rocosas), la presencia de rocas intermareales en las playas rocosas, y el fuerte oleaje en las más expuestas (las situadas más al sur) (*MAPA 18P-Peligros*).

El acceso a estas playas es algo complicado. A Drake, Amor y Colorada de Drake, se puede llegar con vehículo siempre que los accesos al pueblo de Drake estén en buen estado, cosa que, en ocasiones, en época lluviosa no ocurre. A las playas situadas entre Las Caletas y San Josecito se puede acceder, bien en bote, bien a pie recorriendo un camino, que sale del pueblo de Drake (junto a playa Colorada de Drake). En cuanto al acceso en bote, éste puede ser complicado, con oleajes moderados a fuertes, debido a la gran cantidad de afloramientos rocosos que existen en las inmediaciones de las playas (*MAPA 18P-Accesos*).

Solamente en Colorada de Drake hay servicios, puesto que está junto a un pueblo; en las demás, no hay prácticamente nada, más allá de algunos alojamientos dispersos en la montaña (*MAPA 18P-Usos*). Esta zona tiene unas playas espectaculares desde el punto de vista paisajístico y natural, y por ello reciben una considerable visitación, pero dada la dificultad para llegar a ellas, es una zona relativamente virgen y con mucha menos visitación que otros sectores de costa del país.

Figura PS-2. A) Afloramientos rocosos de rocas oscuras en zona intermareal y a lo largo del depósito de playa en playa Las Caletas. B) Extensos afloramientos rocosos intermareales en playa Punta Marenco. C) Afloramientos rocosos intermareales en playa San Josecito Norte y relieve escarpado trasero a la playa. D) Amplitud y perfil de pendiente suave en playa El Rincón o San Josecito. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Mapa 18P de Peligros - Bahía Drake



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 18

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 18P de Usos - Bahía Drake

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

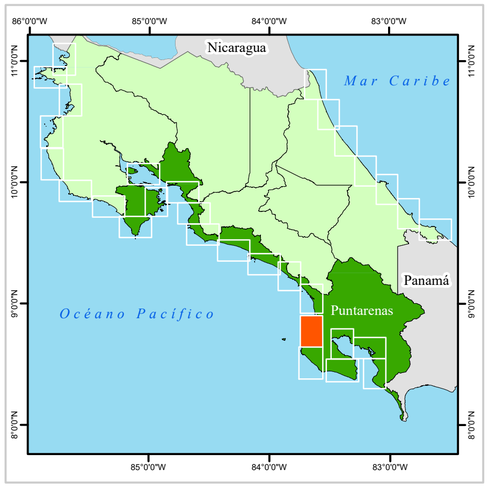
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 18



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

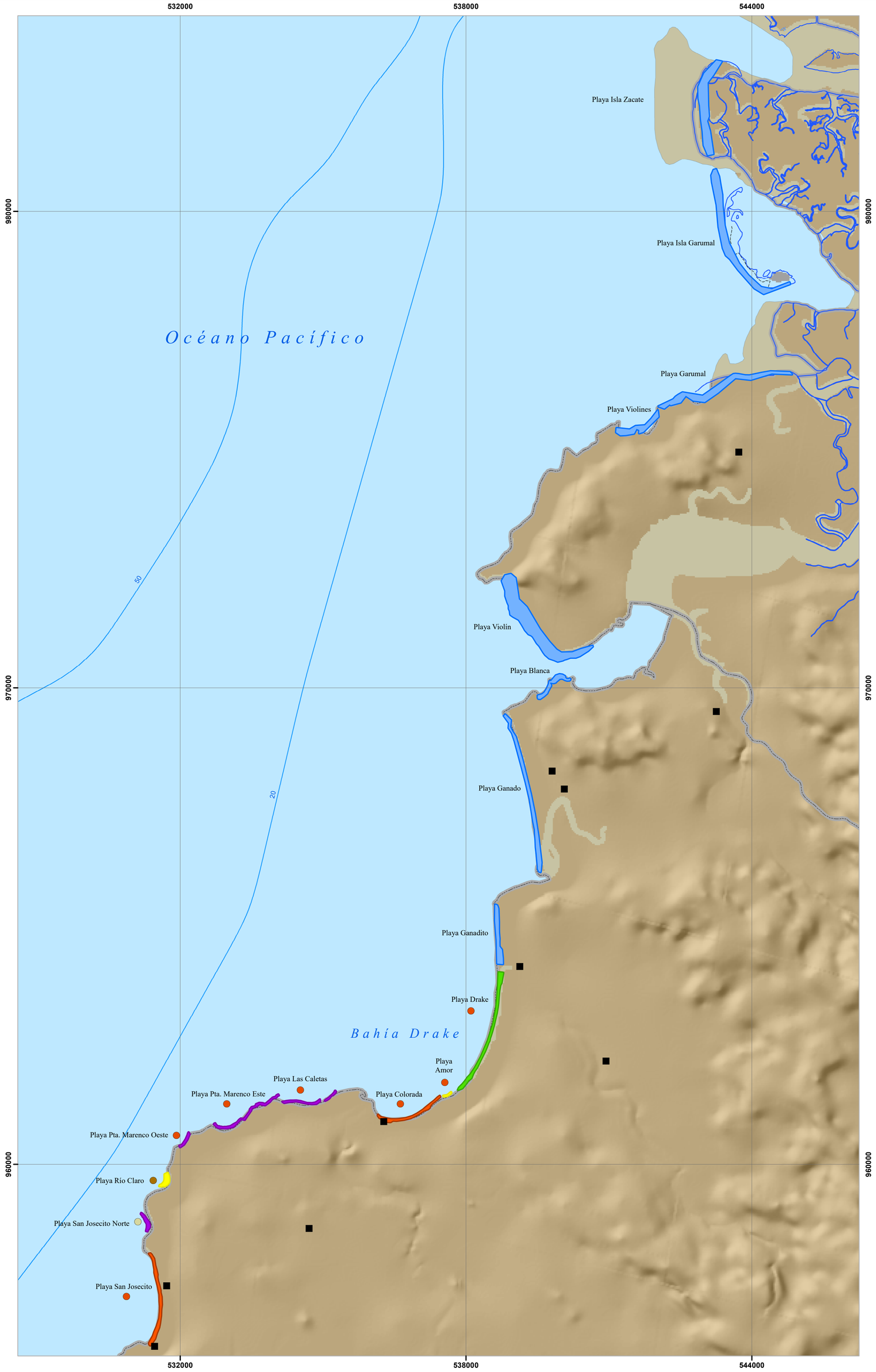
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 18P Color de la Arena - Bahía Drake



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

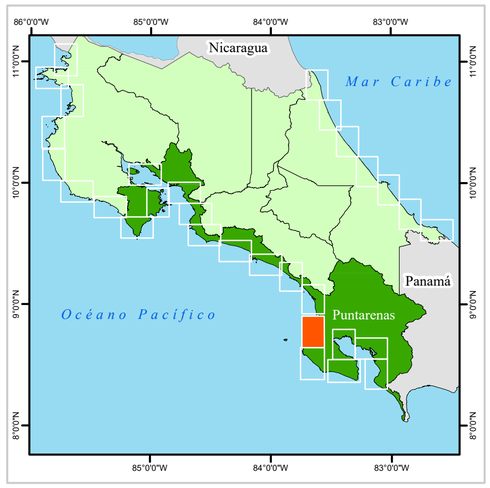
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 18



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 18P de Usos - Bahía Drake

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

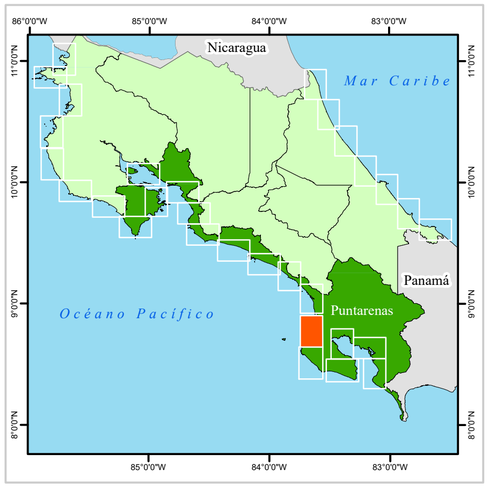
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 18



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 19P-CORCOVADO

Este tramo de costa comprende el sector más expuesto y abierto de la Península de Osa, así como las principales playas situadas dentro del Parque Nacional del Corcovado. La costa orientada noroeste-sureste de la península, la más expuesta al oleaje del Pacífico, se caracteriza, en general, por la presencia de larguísimas playas rectas y muy expuestas. Playas como Corcovado y Llorona, en las que está prohibido totalmente el acceso, cubren una extensión de unos 15 km en línea recta. La llanura de Corcovado, situada por detrás de estas dos playas, es consecuencia morfológica de la presencia de un bloque de falla hundido respecto a los adyacentes levantados, cubierto por una zona pantanosa, conocida como laguna Corcovado (Bergoeing 1998).

El tramo comienza con dos playas en herradura pequeñas: San Pedrillo Norte, y San Pedrillo Sur (Figura PS-3 A) (MAPA 19P-Color de la Arena). Seguidamente encontramos las extensas playas de Llorona y Corcovado. Por último, encontramos playa Sirena, Río Claro de Sirena y Salsipuedes, que son playas rocosas, con una destacable plataforma rocosa intermareal, formada por rocas sedimentarias estratificadas y plegadas (Figura PS-3 B) (*MAPA 19P-Color de la Arena*). El color de la arena de estas playas es pardo oscuro, como se puede observar en el mapa correspondiente.

Con respecto a los peligros, en esta zona hay que extremar las precauciones desde varios puntos de vista. Las corrientes de resaca son fuertes y muy peligrosas, debido, entre otros factores al fuerte oleaje que golpea la zona exterior de la Península de Osa, y a la presencia de canales rocosos intermareales (*MAPA 19P-Peligros*), especialmente en playa Sirena. Playas San Pedrillo y San Pedrillo Norte, son playas en herradura, con abundantes rocas sumergidas y farallones; el oleaje suele ser fuerte, por lo que pueden ser muy peligrosas tanto por corrientes de resaca, como por las rocas y el fuerte oleaje caótico entre ellas. En playa Sirena, la peligrosidad es máxima, y no solo por corrientes de resaca. Estas últimas, se forman frecuentemente en esta playa, debido al fuerte oleaje que recibe y a la presencia de una plataforma rocosa en zona intermareal y también sumergida, que genera anomalías en el oleaje. Las rocas por sí mismas también representan un peligro, pues son filosas. Por ello, en absoluto es un lugar recomendable para el baño. Dado que la mayoría de los visitantes no van a nadar, se hace necesario subrayar la presencia de otros peligros, especialmente, la presencia de animales peligrosos: cocodrilos, tiburones, manta rayas y jaguares, son solo algunos de los animales que disfrutan de la tranquilidad del parque nacional. Recorra este sector siempre acompañado y siguiendo todas las recomendaciones que le hagan los funcionarios del parque (*MAPA 19P-Peligros*).

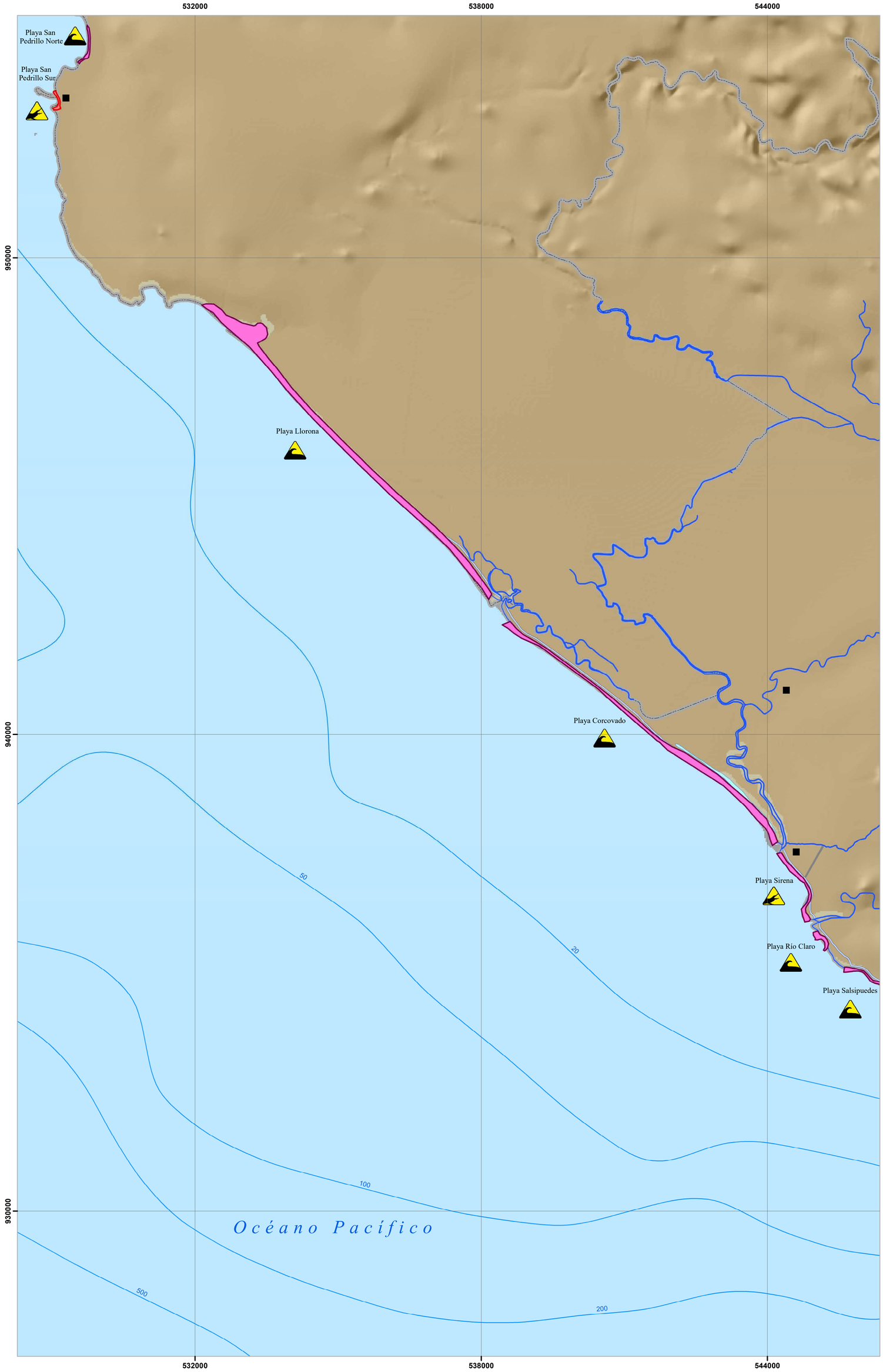
Figura PS-3: A) playa en herradura flanqueada por afloramientos rocosos y arena rojiza en San Pedrillo Sur. B) Afloramientos rocosos intermareales, formados por rocas filosas en playa Sirena. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Con respecto al acceso, cabe destacar que playa Llorona y Corcovado son de acceso absolutamente prohibido para cualquier persona, incluidos científicos. Se trata de dos playas que representan el corazón del Parque Nacional del Corcovado, que flanquean la importante laguna de Corcovado, y que deben ser protegidas evitando la llegada del hombre (MAPA 19P-Accesos). Al resto de playas se accede mediante bote, y a Sirena, además, habría la posibilidad de llegar mediante avioneta. Existe la posibilidad de contratar un guía que acompañe a los visitantes caminando por los senderos internos al parque nacional, hasta playa Sirena, desde la zona de playa Madrigal (*MAPA 20P*), donde se puede llegar con vehículo. Incluso se podría continuar hasta playa San Pedrillo Sur, donde se encuentra también una estación de visitantes del parque (*MAPA 19P-Accesos y MAPA 19P-Usos*). De hecho, cabe aclarar que en el *MAPA 19P-Usos*, la playa de San Pedrillo Norte aparece como que cuenta con hotel, restaurante, camping o resort, cosa que no es precisa; pues lo único que hay es una estación del Parque Nacional del Corcovado que no da estos servicios.

Otra característica de este sector es la presencia de acantilados al oeste de playa Llorona, en los que se pueden observar cascadas, indicando la presencia de quebradas que han quedado levantadas respecto al nivel del mar, debido al intenso y reciente levantamiento tectónico (Sak et al. 2009; Bergoeing 2017); una de estas cascadas es precisamente la que da el nombre a playa Llorona.

Las playas accesibles de este *MAPA 19P*, son visitadas por el interés que el Parque Nacional del Corcovado despierta entre los turistas. Su riqueza en fauna y flora y su estado virgen, la hacen un atractivo de fama mundial para los amantes de la naturaleza. Por tanto, no es común que estas playas se visiten con el afán de asolearse o nadar; son playas en las que se practican las caminatas, la fotografía y el avistamiento de flora y fauna (*MAPA 19P-Usos*). Otro aspecto importante es que no existe ningún servicio en estas playas, más allá de una casa del parque en playa San Josecito Sur y un alojamiento tipo camping bajo techo, con alimentación básica a la venta en playa Sirena; a pesar de esto último, se recomienda ir bien preparado y llevar suficiente agua y comida, cuando se visitan estos parajes (*MAPA 19P-Usos*).

Mapa 19P de Peligros - Playa Corcovado



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 19

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

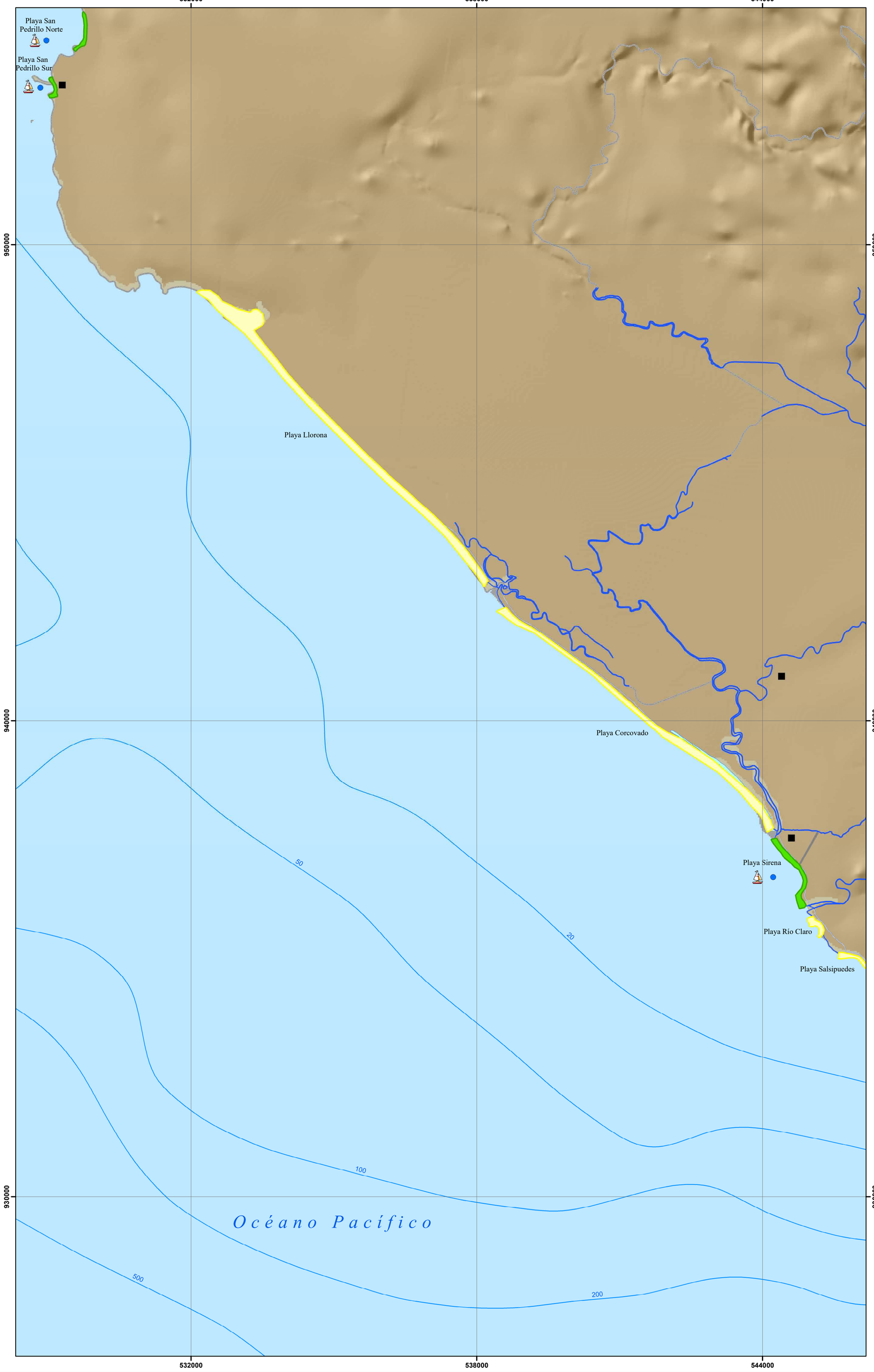
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 19P de Accesos - Playa Corcovado



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

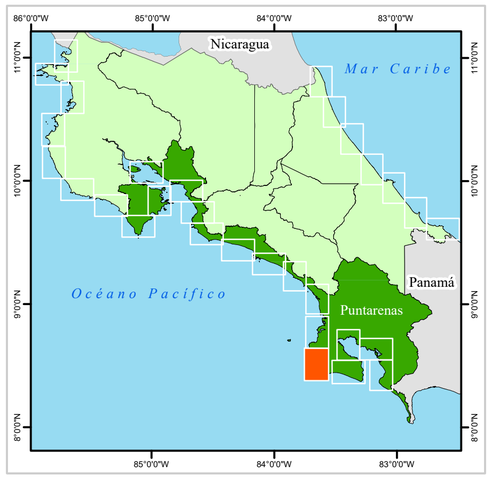
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 19



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

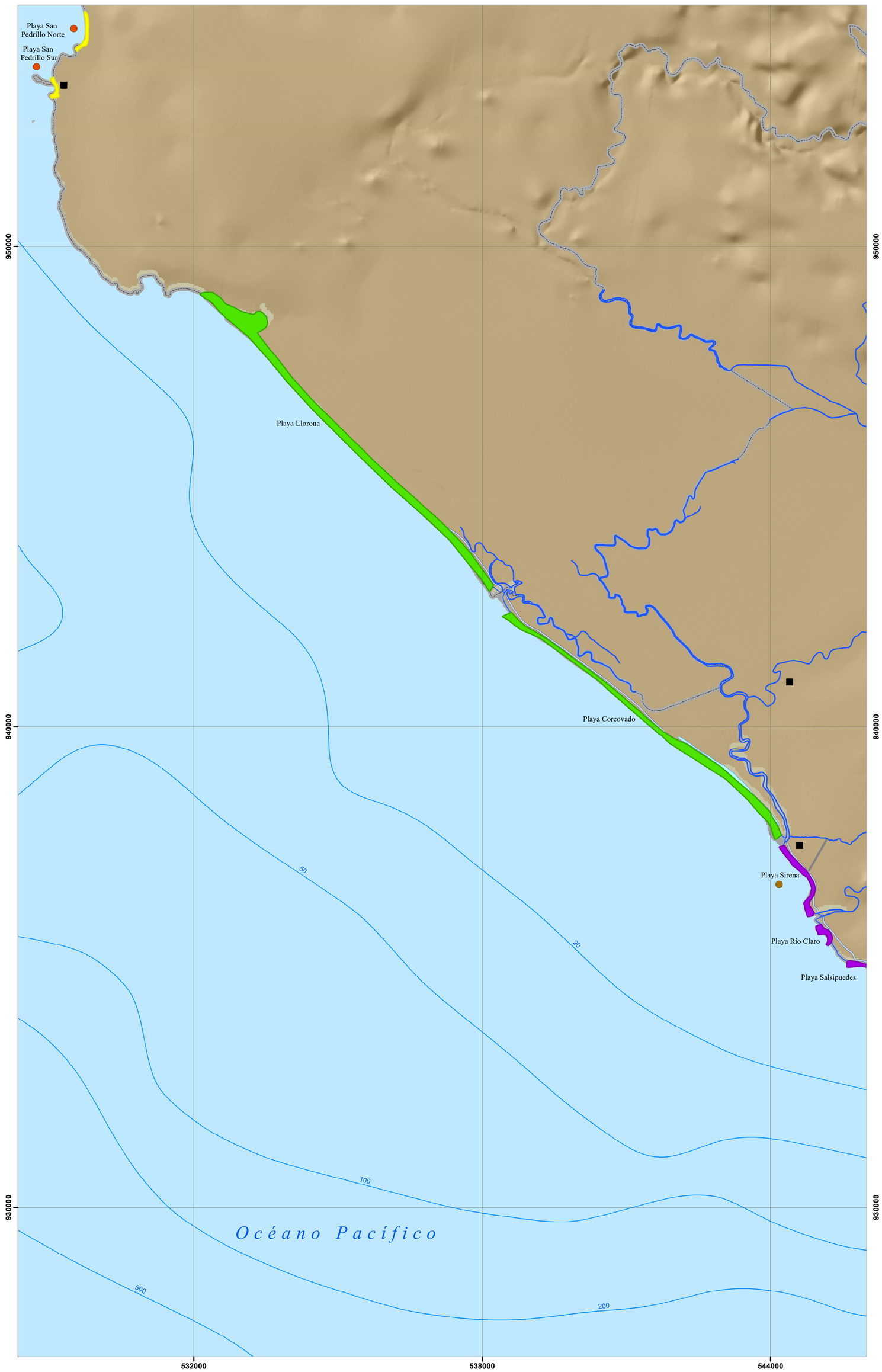
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografia Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 19P Color de la Arena - Playa Corcovado



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

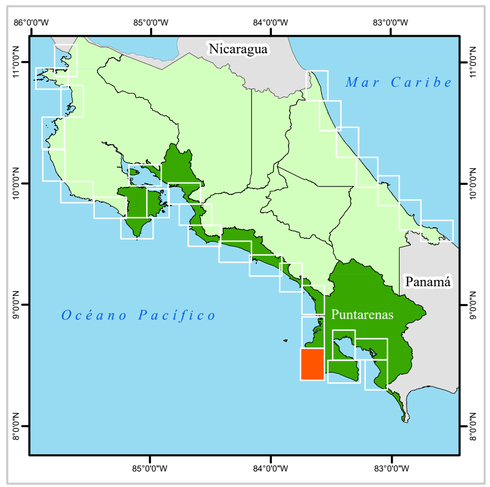
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 19



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 19P de Usos - Playa Corcovado

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 19

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 20P-CABO MATAPALO

Después del promontorio de la Punta Salsipuedes, donde se encuentra playa Sirena, encontramos otro amplio sector de costa abierta, que llega hasta el Cabo Matapalo; este sector de costa rectilínea contiene las playas de Madrigal, Carate, Piro, Aguabuena y Matapalo que, en total cubren una longitud de cerca de 30 km, y representan la otra mitad del frente exterior de la Península de Osa. Este tramo incluye estas playas, y también las que se sitúan en la costa de la margen izquierda de la bocana del Golfo de Nicoya. Estas playas son: Cabo Matapalo, Bacuas, Pan de Dulce, Carbonera, Sombrero, Punta Sombrero, Tamales, Guanábana, Zapote, Ciénaga (Figura PS-7 C), Platanares (Figura PS-7 D) y Puntarenitas.

Entre Madrigal y Aguabuena, las playas son rectas y abiertas, mientras que en el sector orientado norte sur (Cabo Matapalo-Platanares) son mayoritariamente rocosas, aunque también hay playas en herradura de pequeño y gran tamaño. Solamente la última playa visitable del tramo, Platanares, es otra vez una playa recta y abierta, con una fuerte componente fluvial (*MAPA 20P-Color de la Arena*). El color de la arena en este sector varía del negro en playa Carate y Madrigal, a colores pardos intermedios en las playas entre Cabo Matapalo y Platanares (*MAPA 20P-Color de la Arena*). Carate es una espectacular y extensísima playa de paisajes irreales (Figura PS-4 A).

Las playas del tramo Cabo Matapalo-Platanares, las situadas en la bocana del golfo, en su mayoría se caracterizan por una fuerte componente rocosa, materializada por plataformas intermareales y subhorizontales labradas en rocas sedimentarias fuertemente plegadas Bergoeing (1998). Cabo Matapalo (Figura PS-4 B), la playa más al sur de todas está flanqueada por un imponente acantilado que configura un rincón de singular belleza, así como playa Bacuas (Figura PS-4 C) y Pan Dulce (Figura PS-4 D). Son playas muy expuestas al fuerte oleaje de suroeste que golpea esta zona del Pacífico Sur de Costa Rica y que, aunque situadas en la bocana del Golfo, su orientación permite la fuerte incidencia del mismo. A medida que procedemos hacia el interior del golfo, las plataformas rocosas se hacen menos importantes en la geomorfología de las playas. Playa Sombrero y playa Carbonera siguen presentando llamativas plataformas roco-

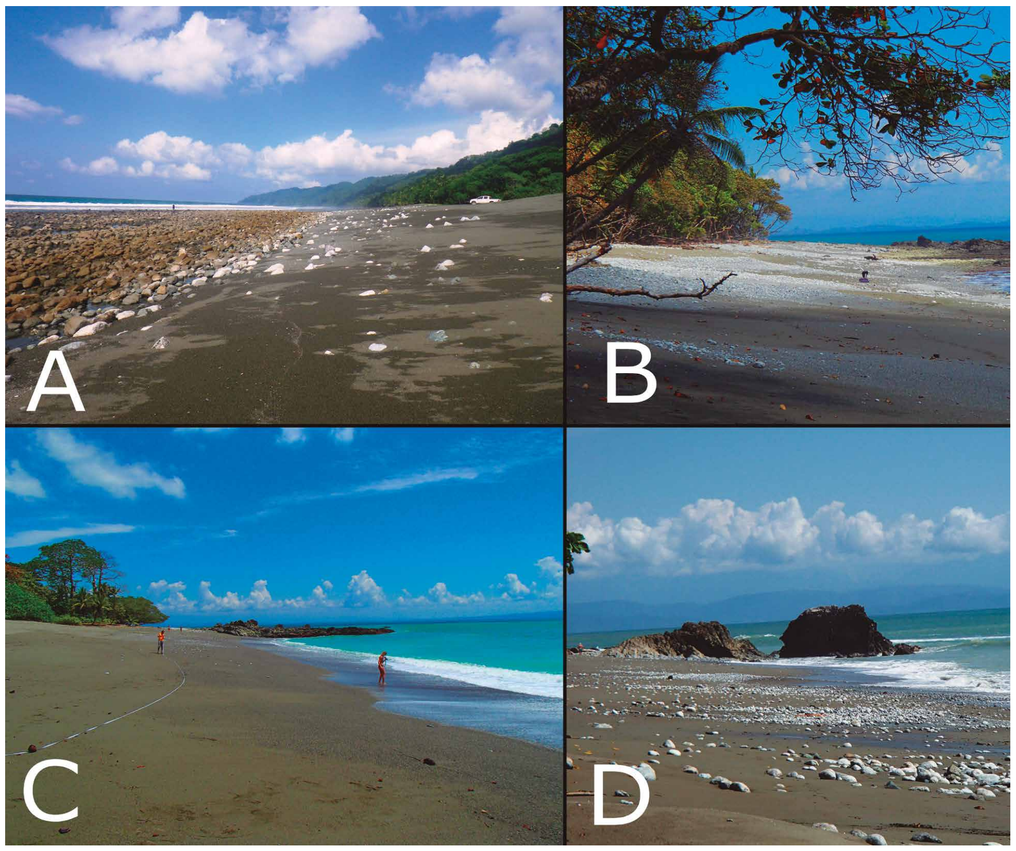


Figura PS-4: A) Espectacular paisaje de arena negra y acumulación de bloques y cantos rocosos en zona intermareal en playa Carate. B) Panorámica de playa Cabo Matapalo. C) Perfil de alta pendiente en playa Bacuas. D) Acumulación de cantos rodados sobre la arena de playa Pan Dulce. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

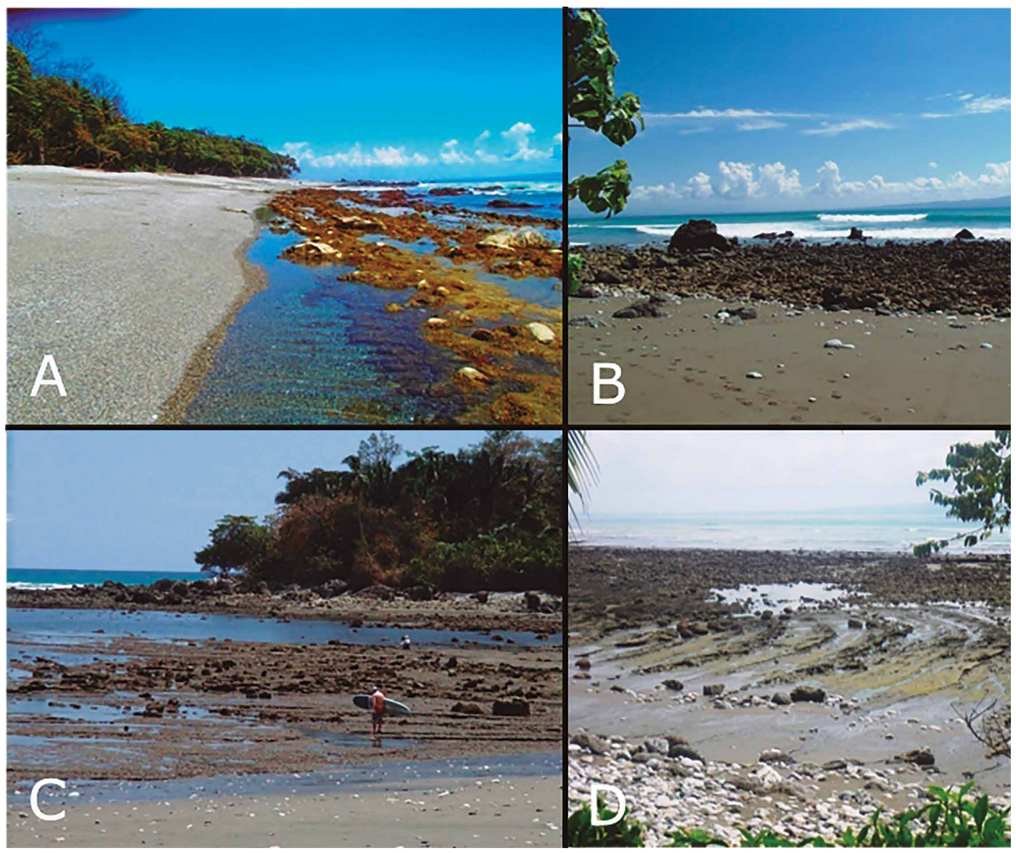


Figura PS-5: A) Punto de unión entre el depósito de playa y la plataforma rocosa intermareal en playa Cabo Matapalo. B) Surfista ingresando al mar junto a las plataformas rocosas intermareales de playa Pan Dulce. C) Rocas sedimentarias fuertemente plegadas en playa Carbonera. D) Fracturas y grietas que dan lugar a desniveles en la plataforma rocosa intermareal de playa Sombrero. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

sas intermareales, pero a partir de playa Tamales, estas plataformas se hacen menos manifiestas (aunque con la marea bien baja son visibles), para desaparecer totalmente en playa Platanares (Figura PS-7 D). Son muy evidentes y espectaculares en playa Cabo Matapalo (Figura PS-5 A), Bacuas, Pan Dulce (Figura PS-5 B), Carbonera (Figura PS-5 C), Sombrero (Figura PS-5 D), Tamales (Figura PS-7 A), Guanábana (Figura PS-7 B), Ciénaga (Figura PS-7 C) y Zapote.

También encontramos formas de alteración meteórica en las rocas que forman estas plataformas subhorizontales intermareales. Éstas se encuentran expuestas a intensos procesos de alteración física y química. Estos procesos disuelven la roca formando pequeñas marcas, como, por ejemplo, alveolos (Figura PS-6 A y B). A la larga, esta alteración, disgrega la roca y la fragmenta completamente, formando acumulaciones de cantos sobre las propias plataformas (Figura PS-C y D).

Como consecuencia de estos procesos de alteración química, típicos de zonas costeras, la roca se disgrega y, junto con la acción continua del oleaje, se forman sedimentos, tipo bloques gruesos y cantos rodados (Figura PS-6 C y D). Este material es muy característico de estas playas, donde el sedimento principal es arenoso o de grava fina, pero suele ir acompañado de acumulaciones de rocas de mayor tamaño.

La peligrosidad por corrientes de resaca en el *MAPA 20P* varía de alta a muy alta, por lo que no son playas, en absoluto, recomendables para realizar el baño. En ellas, se junta la exposición a un fuerte oleaje, la incidencia de este de forma oblicua en las playas (esto favorece la formación de fuertes corrientes de resaca), y la presencia de rocas en zonas inter y submareal (es decir, no siempre visibles), que también pueden generar corrientes, y que representan por sí solas un peligro. Las primeras playas del tramo, Madrigal y Carate, son dos amplísimas playas muy expuestas a oleajes fuertes y directos. Presentan pendientes muy altas, que con marea media y alta pueden dificultar salir del agua. En fotografía aérea se han observado claramente la presencia de importantes corrientes a lo largo de ambas playas (MAPA 20P-Peligros). Las playas situadas en la margen izquierda de la bocana del golfo también son extremadamente peligrosas, aunque por motivos algo diferentes (*MAPA 20P-Peligros*). En primer lugar, la fuerte exposición al oleaje, que las hace un destino muy atractivo para surfistas experimentados de todo el mundo, pero que no las hace aptas para el baño de la mayoría, ni para el surf, si no se es un experto. La mayoría de ellas, prácticamente exceptuando

Figura PS-6: A) bloques rocosos sobre la plataforma rocosa intermareal, afectada por alteración química (alveolos) en playa Carbonera. B) Plataforma rocosa intermareal, con alteración por alveolos en playa Carbonera. C) Cantos rodados formados por la alteración y erosión de la plataforma rocosa intermareal en playa Sombrero. D) Acumulación de cantos rodados con alveolos en playa Guanábana. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

solo Platanares, presentan en mayor o menor o medida, una plataforma rocosa en zona inter o submareal. También presentan rocas aisladas y farallones en la zona frente a la playa. Estas formas, además de ser un peligro si el oleaje nos empuja hacia ellas, generan anomalías en el oleaje, remolinos y corrientes peligrosas. A partir de playa Tamales, el oleaje ya entra algo más suave, al ser una zona más interior al golfo, y los elementos rocosos tienen menor protagonismo (MAPA 20P-Peligros). Por ello, resultan algo más aptas para el baño, pero siempre extremando las precauciones y solamente cuando el mar esté muy calmado.

Otras cuestiones a tener en cuenta, en cuanto a la seguridad, es la ausencia de atención médica cercana, y la posibilidad de encontrarse con animales peligrosos (*MAPA 20P-Peligros*).

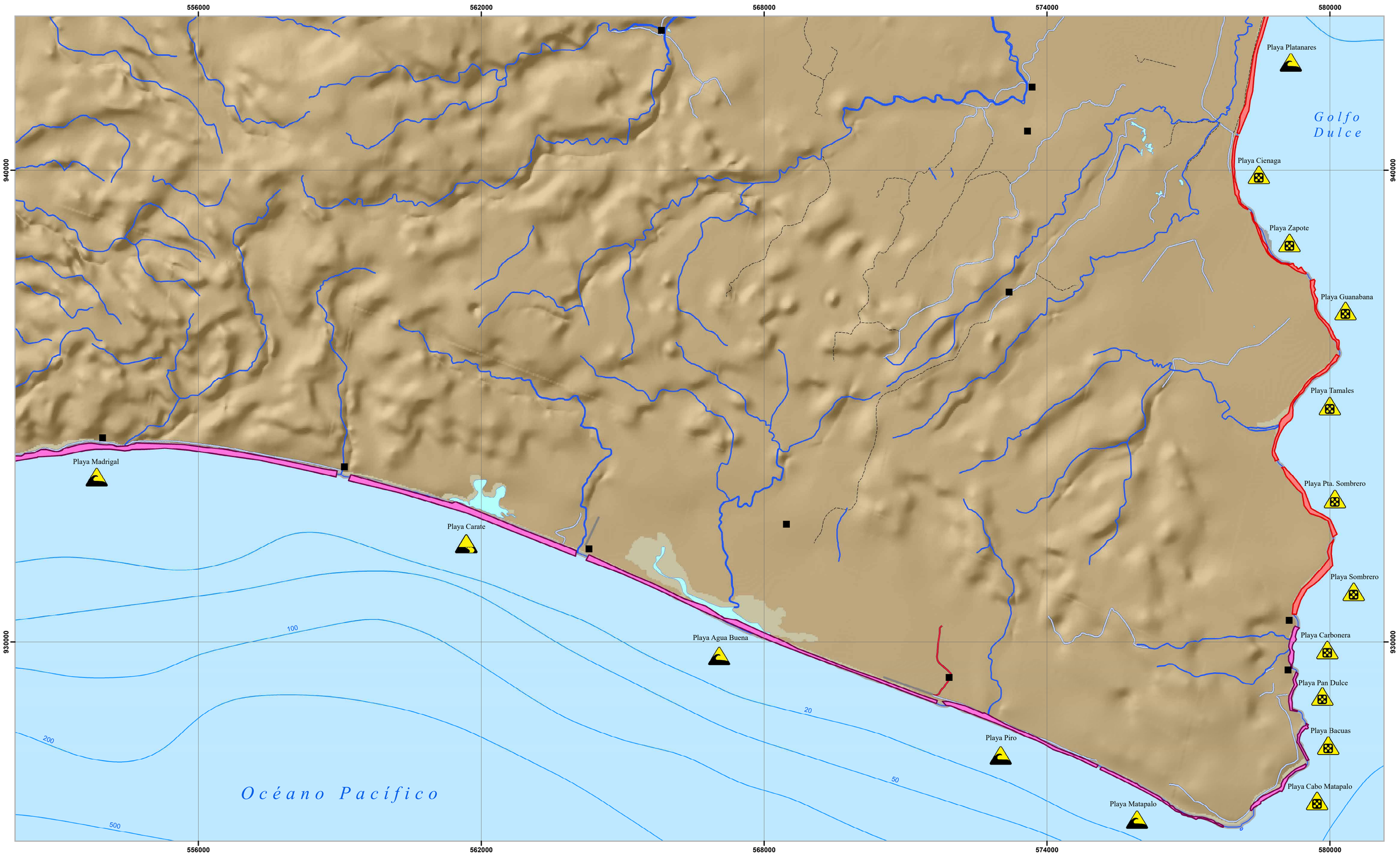
El acceso a estas playas se realiza mediante vehículo; solo en alguna de ellas hace falta caminar unos cientos de metros desde donde se parquea hasta la playa; solamente en playa Punta Sombrero, no se encontró un camino directo a la playa, y la forma de acceder es desde la contigua playa Sombrero o desde Tamales, a pie. Todos los caminos son de lastre y en época lluviosa pueden encontrarse en mal estado (*MAPA 20P-Accesos*). Las playas de Agua Buena, Piro y Matapalo no son accesibles con facilidad, a menos que se

camine desde playa Carate; existen una serie de fincas cercadas entre la carretera y la playa que dificultan o impiden completamente acceder a ellas (*MAPA 20P-Accesos*).

La mayoría de las playas de este sector son muy apreciadas por los surfistas experimentados, especialmente la que se encuentran entre Cabo Matapalo y playa Sombrero. En el resto de las playas la actividad más recomendable es la caminata, la observación de paisajes, de flora y de fauna (*MAPA 20P-Usos*). Algunas playas, como Bacuas, Carbonera y Pan Dulce, tienen cerca algunos alojamientos, pero la mayoría de las playas están deshabitadas y no existen servicios, por lo que, si se van a visitar, es bueno ir equipado con agua, comida y todo lo que se vaya a necesitar (*MAPA 20P-Usos*).

Figura PS-7: A) Perfil de alta pendiente, plataforma rocosa intermareal y guijarros en playa Tamales. B) Plataforma rocosa intermareal, con acumulaciones de arena en playa Guanábana. C) Plataforma rocosa intermareal en playa Ciénaga. D) Aspecto diferente de playa Platanares, respecto a las playas con plataforma rocosa intermareal, perfil más tendido y formado exclusivamente por arena. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Mapa 20P de Peligros - Cabo Matapalo



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

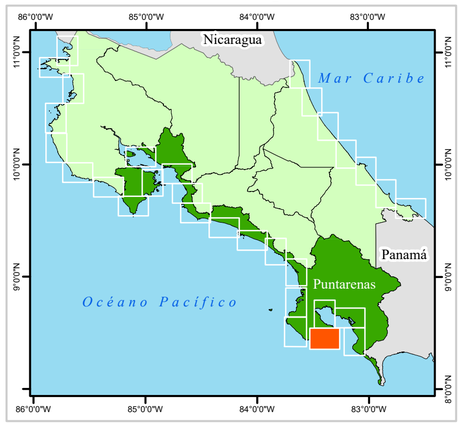
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

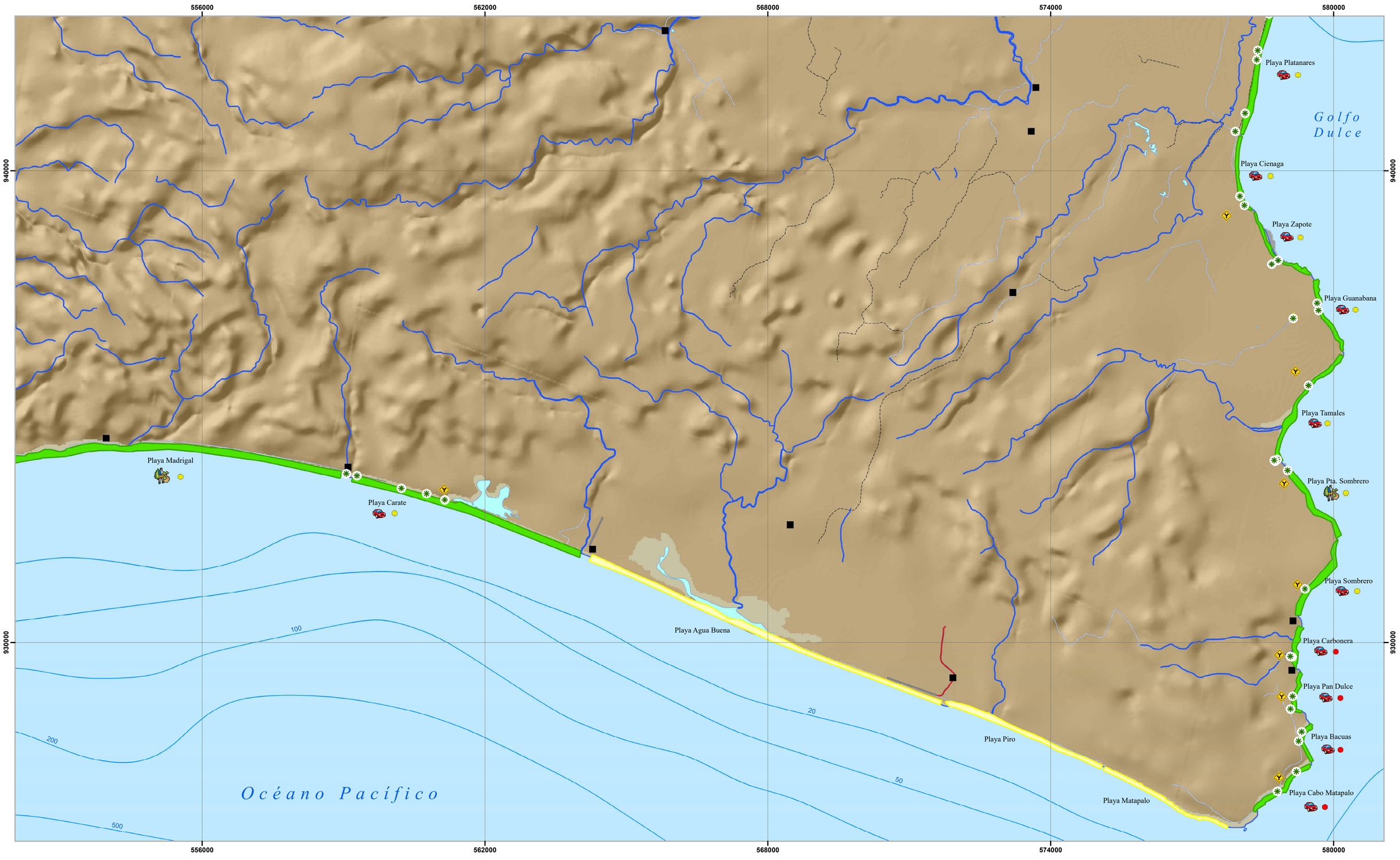
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 20



Mapa 20P de Accesos - Cabo Matapalo



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

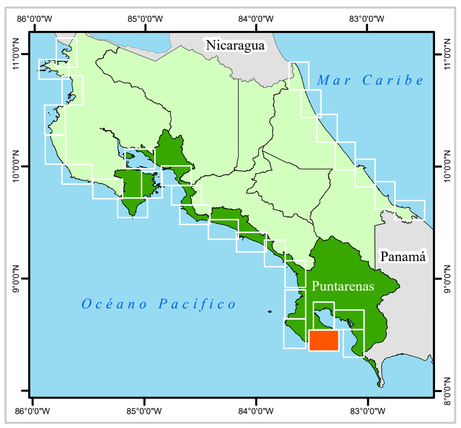
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

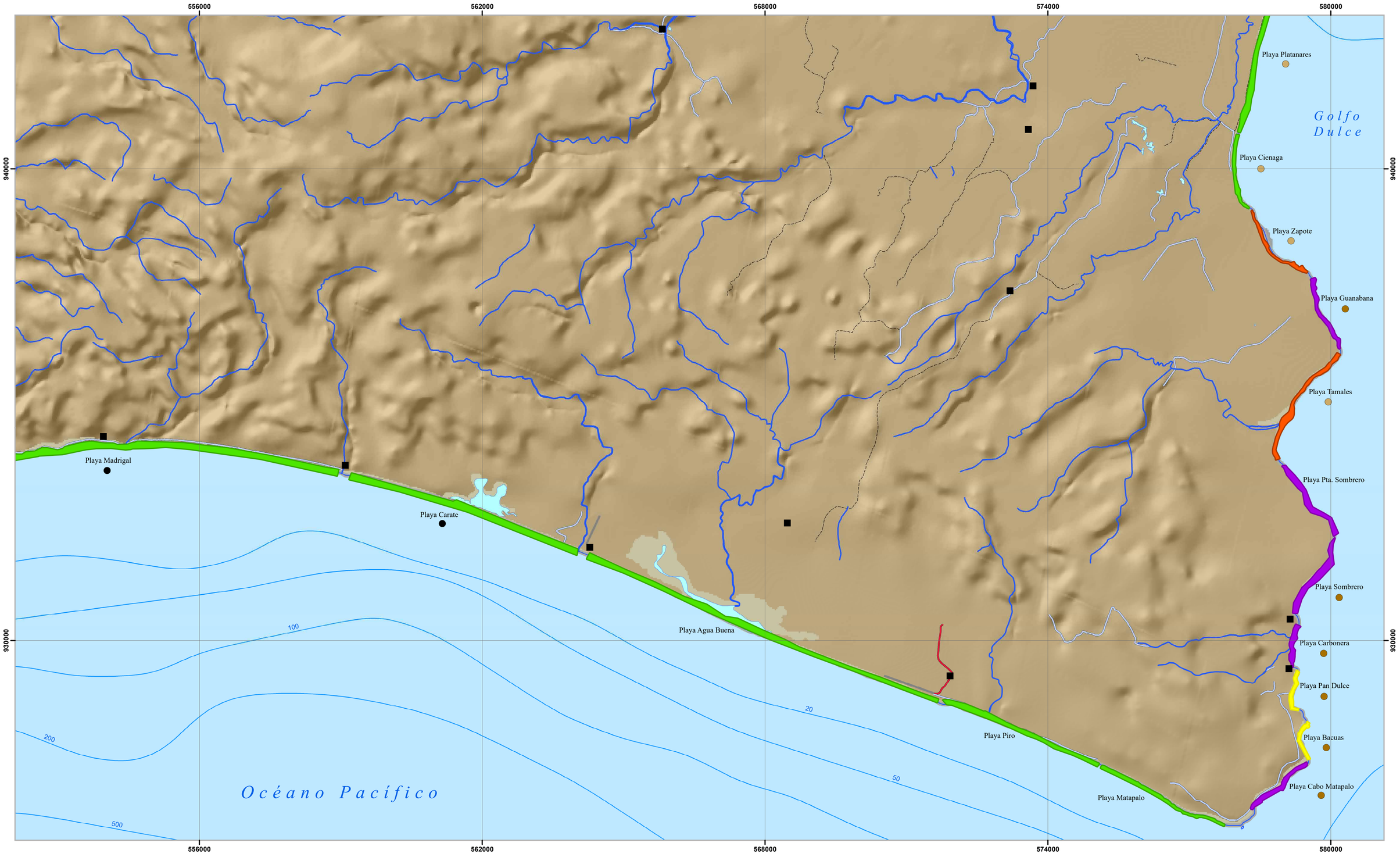
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 20



Mapa 20P Color de la Arena - Cabo Matapalo



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

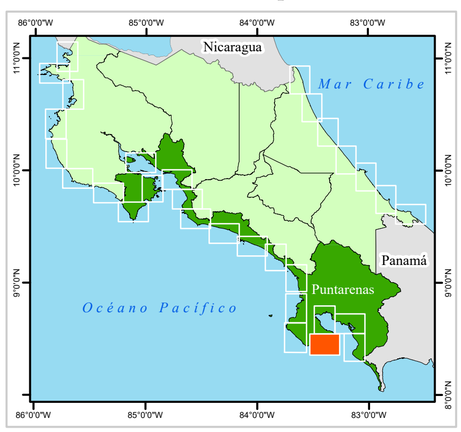
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 20



Mapa 20P de Usos - Cabo Matapalo

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

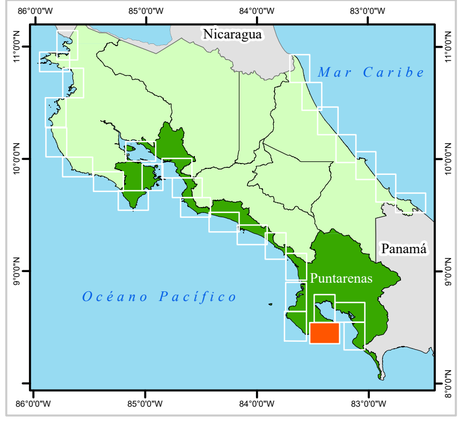
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 20



MAPA 21P-GOLFO DULCE

El MAPA 21P comprende las playas situadas en la costa suroeste del Golfo Dulce, así como las situadas en el fondo y parte de la rivera noreste, estas últimas situadas dentro del Parque Nacional de Piedras Blancas.

COSTA SUROESTE GOLFO:

Esta parte del interior del golfo se encuentra muy protegida del oleaje, y por ello, su costa no presenta caracteres de costa marina, sino más bien de costa de tipo lagunar o manglar. Se trata de costas en las que abundan los manglares y las riberas fangosas, con una ausencia casi total de playas propiamente dichas (*MAPA 21P-Color de la Arena*). Las playas visitadas en este primer tramo son Sándalo (Figura PS-8 A), Juanito Mora (Figura PS-8 B), Cañaza, Blanca de Osa (Figura PS-8 C) y Colibrí (Figura PS-8 D).

El acceso a las playas de este sector del MAPA 21P, se realiza con relativa comodidad en vehículo, a través de caminos de lastre que se desvían de la ruta principal a Puerto Jiménez (*MAPA 21P-Accesos*). Solamente las playas de Ñeque y Tigre, muy cercanas a Puerto Jiménez, no parecen accesibles a pie o en vehículo.

Estos lugares son utilizados especialmente por lugareños para caminar, pasar el día disfrutando del aire libre y para nadar (*MAPA 21P-Usos*). En playa Blanca existen varios servicios, y en playa Juanito Mora hay algún restaurante; Colibrí y Sándalo están prácticamente deshabitadas y en Cañaza hay viviendas (*MAPA 21P-Usos*). La peligrosidad por corrientes de resaca es baja, dada la escasa incidencia del oleaje en este sector del Golfo (siempre se debe tener cuidado, especialmente con niños). No se conocen otros peligros destacables de origen natural (*MAPA 21P-Peligros*).

Fondo y costa noreste del Golfo: el oleaje que entra por la bocana del Golfo sí consigue llegar a este sector y formar pequeñas playas, en su mayoría de perfil corto (Figura PS-10 A, C y D) y de tipo herradura (*MAPA 21P-Color de la Arena*). Esto es debido a la presencia de laderas de altas pendientes y la escasez de grandes ríos que aporten sedimentos y permitan el desarrollo de playas de mayor entidad. El color del sedimento de estas playas suele ser de tipo pardo intermedio a claro (*MAPA 21P-Color de la Arena*). En algunas de ellas aparece sedimento grueso (guijarros), de-

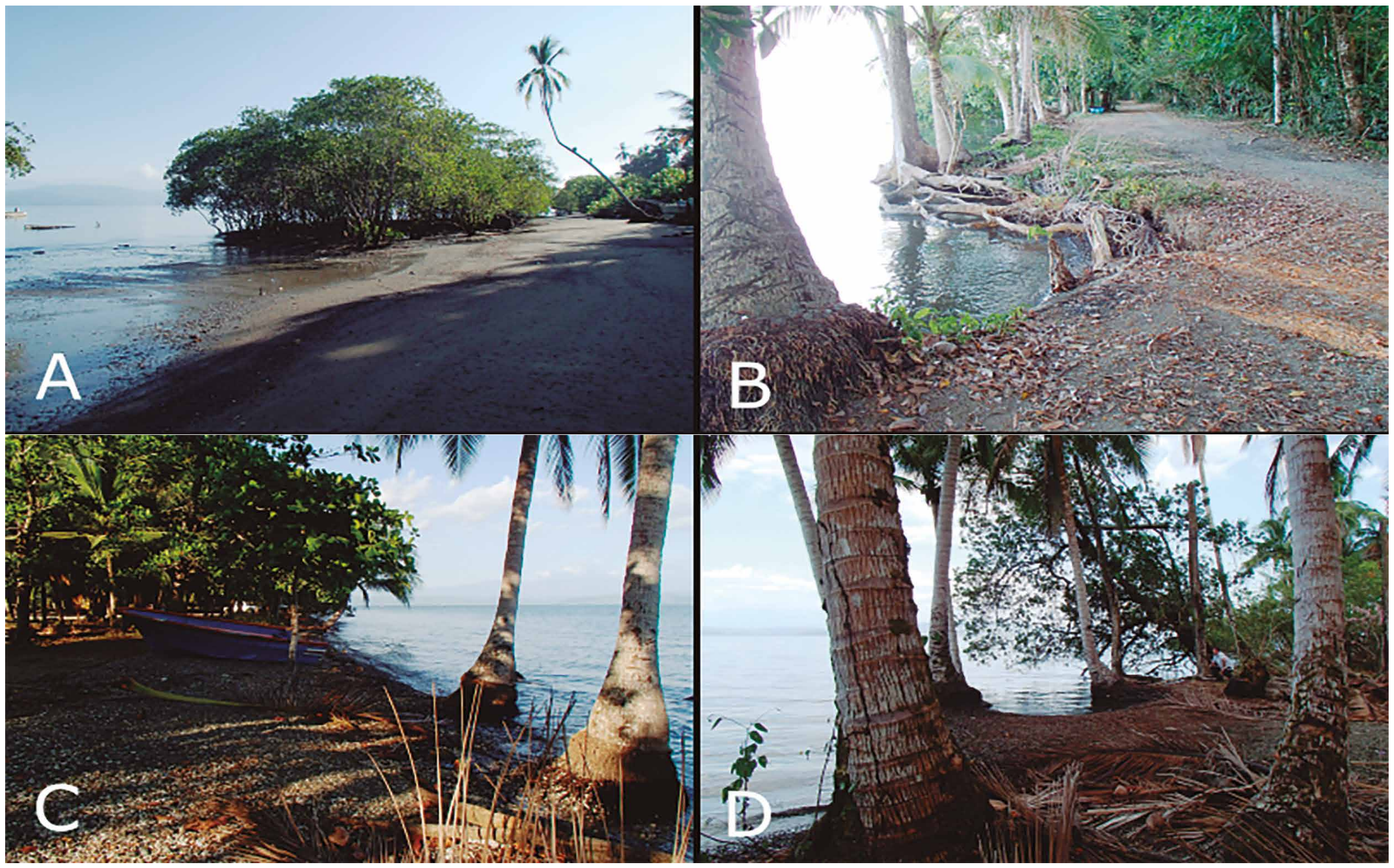


Figura PS-8: A) Aspecto de ribera de manglar en playa Sándalo. B) Ribera del Golfo Dulce en playa Juanito Mora C) Rivera del Golfo en playa Blanca de Osa con sedimento formado por grava. D) Rivera del Golfo en playa Colibrí. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

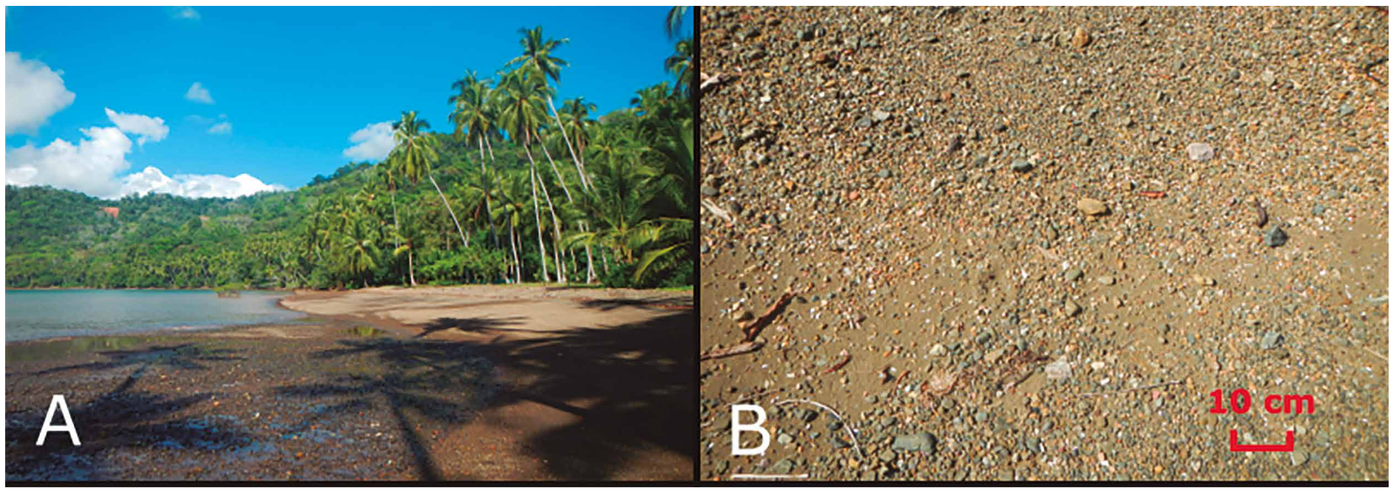


Figura PS-9: A) panorámica de playa Isidora. B) Detalle del sedimento de arena gruesa y grava en playa Isidora. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

bido a la cercanía de las empinadas laderas que flanquean las playas, y que aportan este material grueso al depósito de playa (Figura PS-9 B y Figura PC-10). No aparecen acantilados en todo este sector (Bergoeing 1998), sino laderas de fuertes pendientes. El Golfo es de origen tectónico y las rocas que afloran en este sector son rocas volcánicas (Bergoeing 1998). Las playas visitadas de este segundo tramo del MAPA 21P son Isidora (Figura PS-9 A), Chal (Figura PS-9 B), Islotes (Figura PS-10 A), Isla Copey (Figura PS-10 B), Saladero (Figura PS-10 C) y Cativo (Figura PS-10 D).

La peligrosidad por corrientes de resaca en estas playas internas del golfo en general es bastante baja, debido al oleaje tranquilo y amortiguado que llega a esta zona interna del Golfo Dulce; sin embargo, siempre se debe tener cuidado y evitar ingresar al agua con oleaje fuerte o caótico (MAPA 21P-Peligros). Otros peligros potenciales son los corales que pueden punzar, el bloqueo en marea alta y las rocas en zona intermareal. También se ha tenido conocimiento de la presencia de cocodrilos en playa Saladero, debido a la cercana desembocadura del río Piedras Blancas (*MAPA 21P-Peligros*).

El acceso a ellas es exclusivamente en bote (*MAPA 21P-Accesos*). Existen algunas otras playas, como Palma, Bejuco y Ánimas, que no fueron visitadas por no tener demasiado interés (según el botero), pero que podrían ser igualmente accesibles si se cuenta con un bote (*MAPA 21P-Accesos*).

Las actividades que más comúnmente se realizan en estas playas, son la pesca, como en Punta Bejuco, el snorkel, como en la playa de Isla Copey y en playa Saladero, el kayak, en playa Cativo y el ocio en general o las caminatas en cualquiera de ellas, pero especialmente en Chal e Isidora (*MAPA 21P-Usos*). Playa Saladero, Ánimas y Cativo se encuentran dentro del Parque Nacional de Piedras Blancas, y es posible que, con un guía, se pueda acceder a ellas a pie; se trata de caminatas largas no aptas para cualquiera. Además, en playa Cativo y Saladero, existen sendos alojamientos, por lo que, desde allí, también se puede realizar caminatas (*MAPA 21P-Usos*).

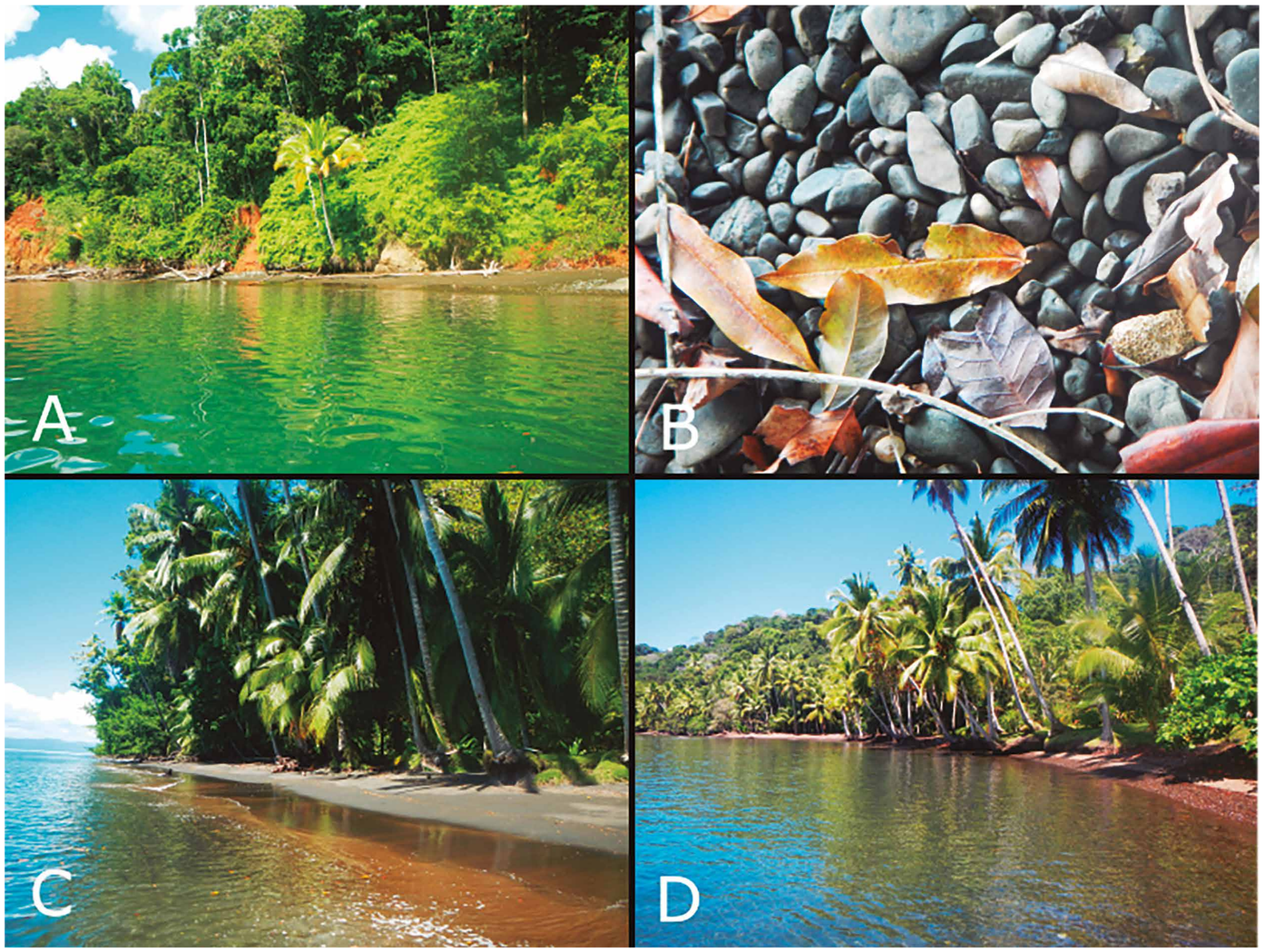
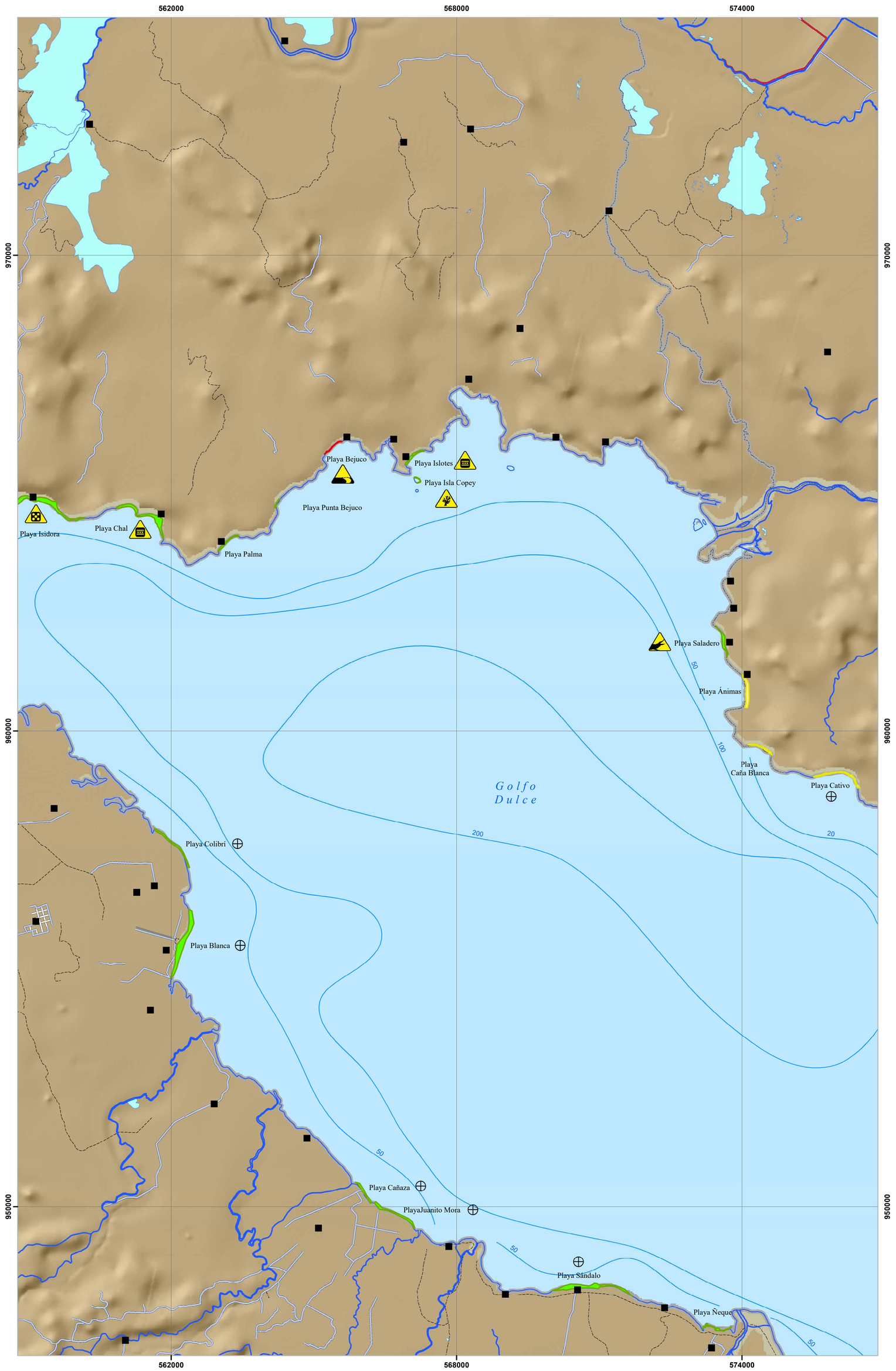


Figura PS-10: A) Panorámica de la estrecha playa de Islotes. B) grava gruesa en playa Isla Copey. C) Panorámica de playa Saladero. D) Panorámica de playa Cativo. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena Mena.

Mapa 21P de Peligros - Golfo Dulce



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

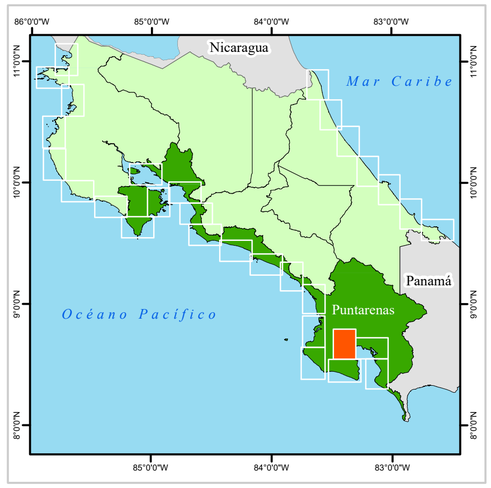
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 21



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 21P de Accesos - Golfo Dulce

562000 568000 574000

970000 960000 950000

Playa Isidora
Playa Chal
Playa Palma
Playa Punta Bejuco
Playa Bejuco
Playa Islotes
Playa Isla Copey
Playa Saladero
Playa Ánimas
Playa Caña Blanca
Playa Cativo
Golfo Dulce
Playa Colibrí
Playa Blanca
Playa Cañaza
PlayaJuanito Mora
Playa Sándalo
Playa Neque

50 100 200 20 50 50 50

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

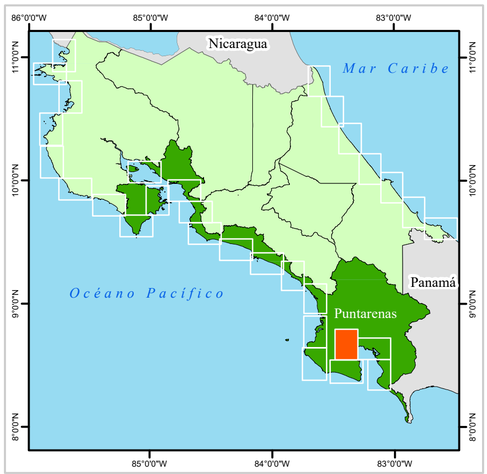
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 21



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 21P Color de la Arena - Golfo Dulce

562000 568000 574000

970000 960000 950000

Playa Isidora
Playa Chal
Playa Palma
Playa Punta Bejuco
Playa Bejuco
Playa Islotes
Playa Isla Copey
Playa Saladero
Playa Ánimas
Playa Caña Blanca
Playa Cativo
Golfo Dulce
Playa Colibrí
Playa Blanca
Playa Cañaza
PlayaJuanito Mora
Playa Sándalo
Playa Ñeque

200 50 20 50 50 100 50

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

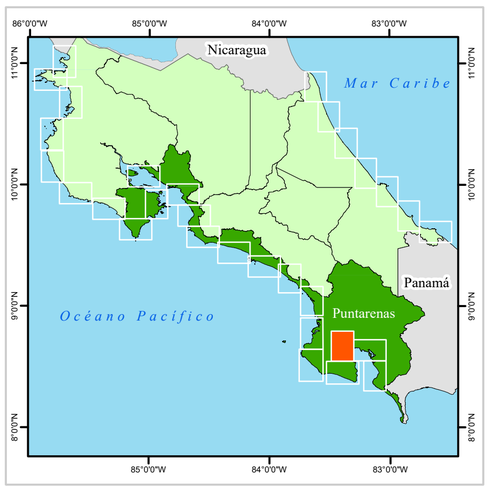
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 21



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 21P de Usos - Golfo Dulce

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

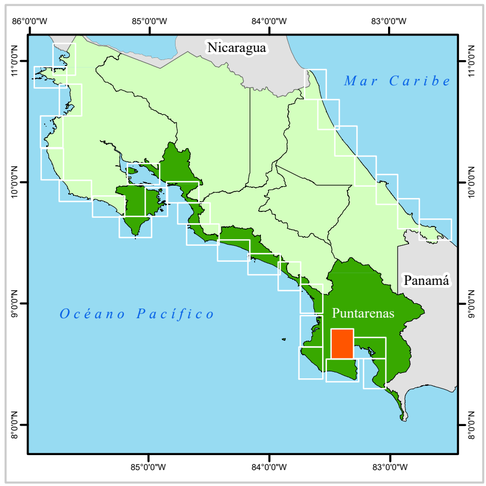
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 21



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 22P-GOLFITO

Esta zona se caracteriza por la bahía de origen tectónico donde se encuentra la ciudad de Golfito y por la desembocadura del río Coto Colorado que forma la flecha litoral de Puntarenitas y favorece la formación de amplias playas, como Atrocho y Zancudo, y de manglares.

Tenemos un primer sector de playas en herradura, al noroeste de Golfito. Estas playas son Azul, Nicuesa (Figura PS-11 B), San Josecito Sur (Figura PS-11 C), Bajo Mansito (Figura PS-11 D), Gallardo, Mono y Zamia (Figura PS-12 C). Tienen colores de arena en tonalidades pardas intermedias (MAPA 22P-Color de la Arena) y perfiles muy estrechos que con la marea alta quedan muy reducidos (Figura PS-11 A y C, y PS-12 A, B y C). Dentro de la bahía de Golfito, tenemos playa Cacao (Figura PS-12 D), una playa en herradura, con arena y guijarros (MAPA 22P-Color de la Arena).

La peligrosidad por corrientes de resaca de las playas situadas al noroeste de la bahía de Golfito es media, puesto que están protegidas y el oleaje llega relativamente amortiguado, aunque menos que a las playas del MAPA 21P. Solamente Azul y Bajo Mansito presentan una peligrosidad algo mayor, por estar menos protegidas, y por haberse observado en ellas, un oleaje caótico (MAPA 22P-Peligros). La última playa del tramo, playa Atrocho, o Azul como la conocen algunos lugareños, es sin duda la más peligrosa del tramo, dada su apertura y exposición hacia la bocana del golfo y la dirección de proveniencia del fuerte oleaje de esta zona del país. Otros peligros presentes en la zona son el fuerte oleaje, las rocas en zona intermareal, los cocodrilos y los desprendimientos en aquellas playas en las que la ladera trasera sea muy empinada (MAPA 22P-Peligros). Otro peligro presente en las playas especialmente estrechas es la caída de cocos de las palmeras.

El acceso a estas playas es principalmente mediante bote, pero para algunas de ellas existe sendero, como Mono (Figura PS-12 B), Gallardo (Figura PS-12 A) y Azul (Figura PS-11 A); quizá a las otras cuatro, se pueda acceder desde aquellas, con la marea baja o si se encuentra algún trillo (MAPA 22P-Accesos). Solamente Cacao tiene un acceso en buenas condiciones apto para vehículos. Al sureste de la bahía de Golfito, está la gran playa de Atrocho, recta, abierta, y de arenas pardas, debido al aporte principalmente fluvial (MAPA 22P-Color de la Arena).

Figura PS-11: A) panorámica de playa Azul. B) detalle de la laguna que se forma en el sedimento de playa Nicuesa. C) Panorámica de playa San Josecito Sur. D) Panorámica de playa Bajo Mansitos. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

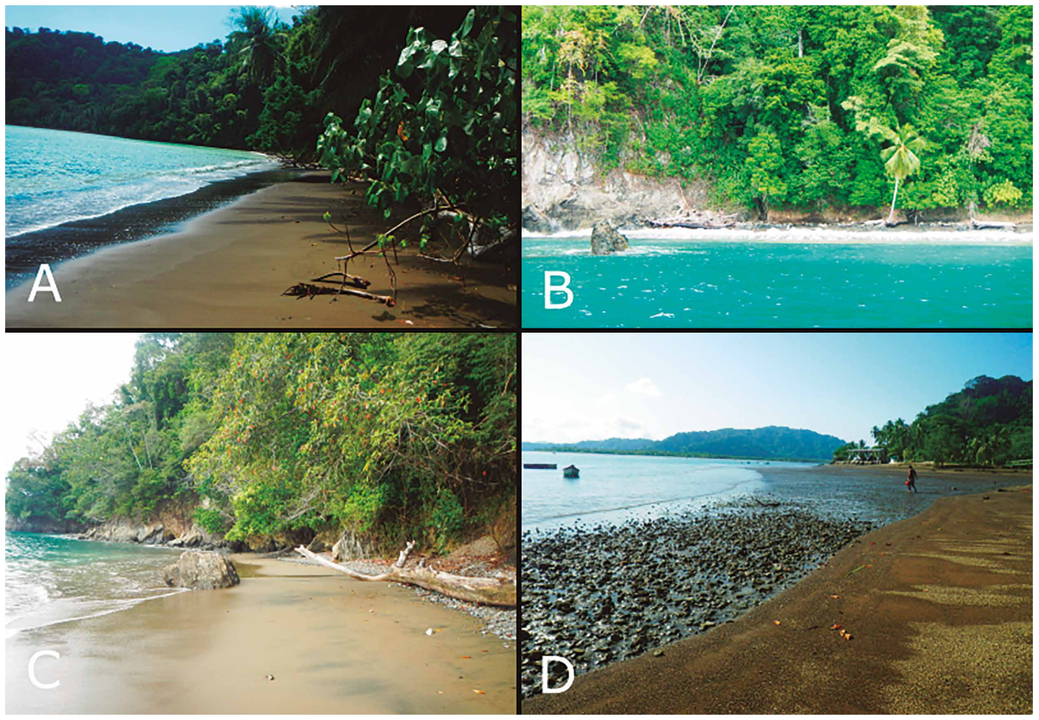
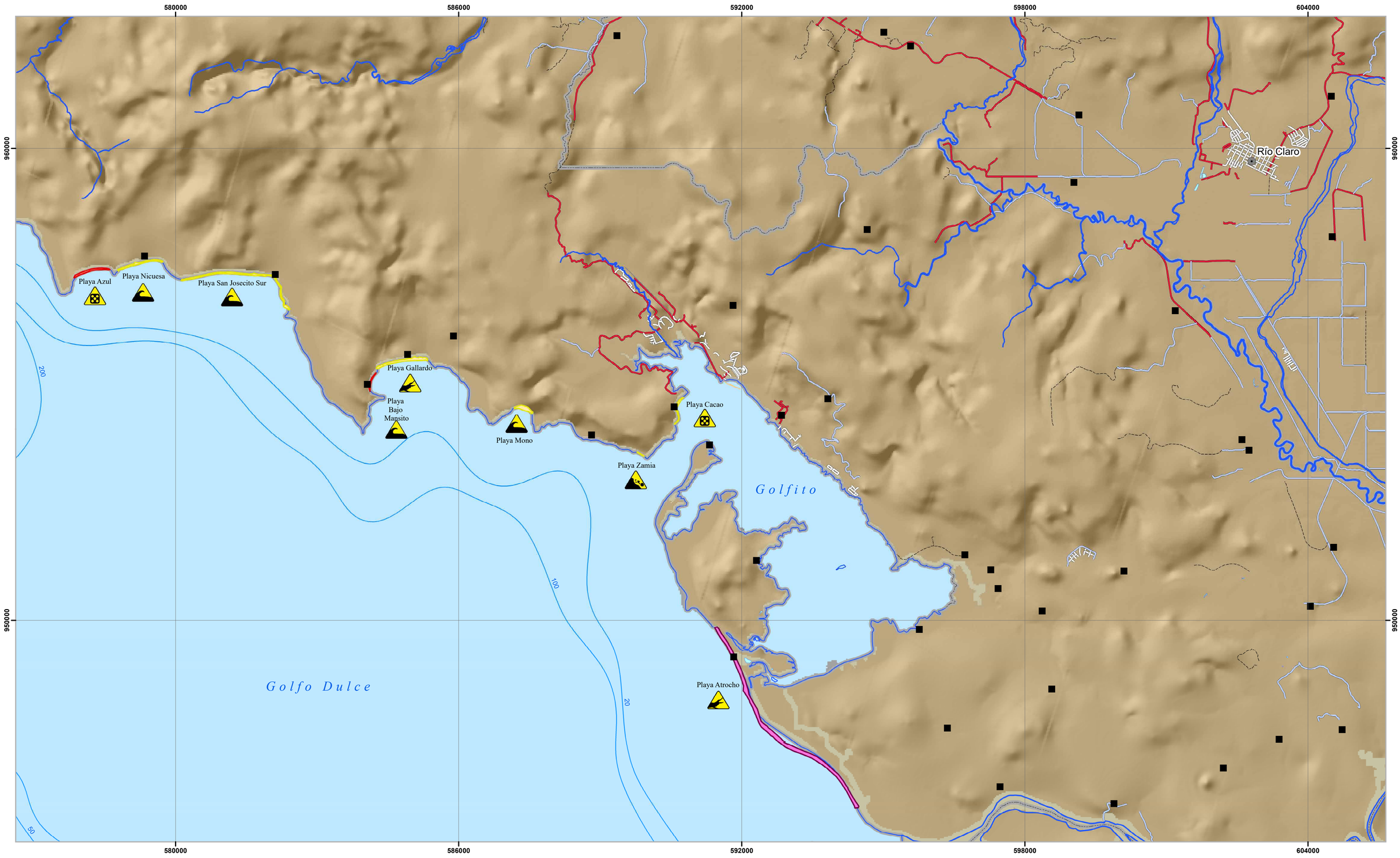


Figura PS-12: A) perfil estrecho de playa Gallardo. B) Panorámica de playa Mono. C) perfil corto de playa Zamia. D) plataforma rocosa intermareal en playa Cacao. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena, excepto la D, realizada por Isabel Arozarena Llopis.

Las playas situadas al noroeste de la bahía de Golfito son visitadas principalmente por su localización dentro del Parque Nacional de Piedras Blancas, para pasear y avistar fauna y flora, y eventualmente para nadar. Playa Azul es una playa frecuentada por pescadores, y en la contigua playa Nicuesa, se alquilan kayaks. Playa Cacao es una playa para el ocio familiar, frecuentada por locales de Golfito, y tiene al menos un restaurante (MAPA 22P-Usos). Playa Atrocho, en cambio, es una playa que no cuenta con servicios de ningún tipo y está totalmente deshabitada (MAPA 22P-Usos).

Mapa 22P de Peligros - Golfito



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

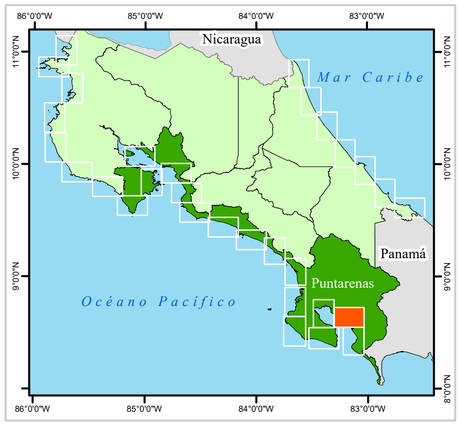
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
y Laura Segura
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

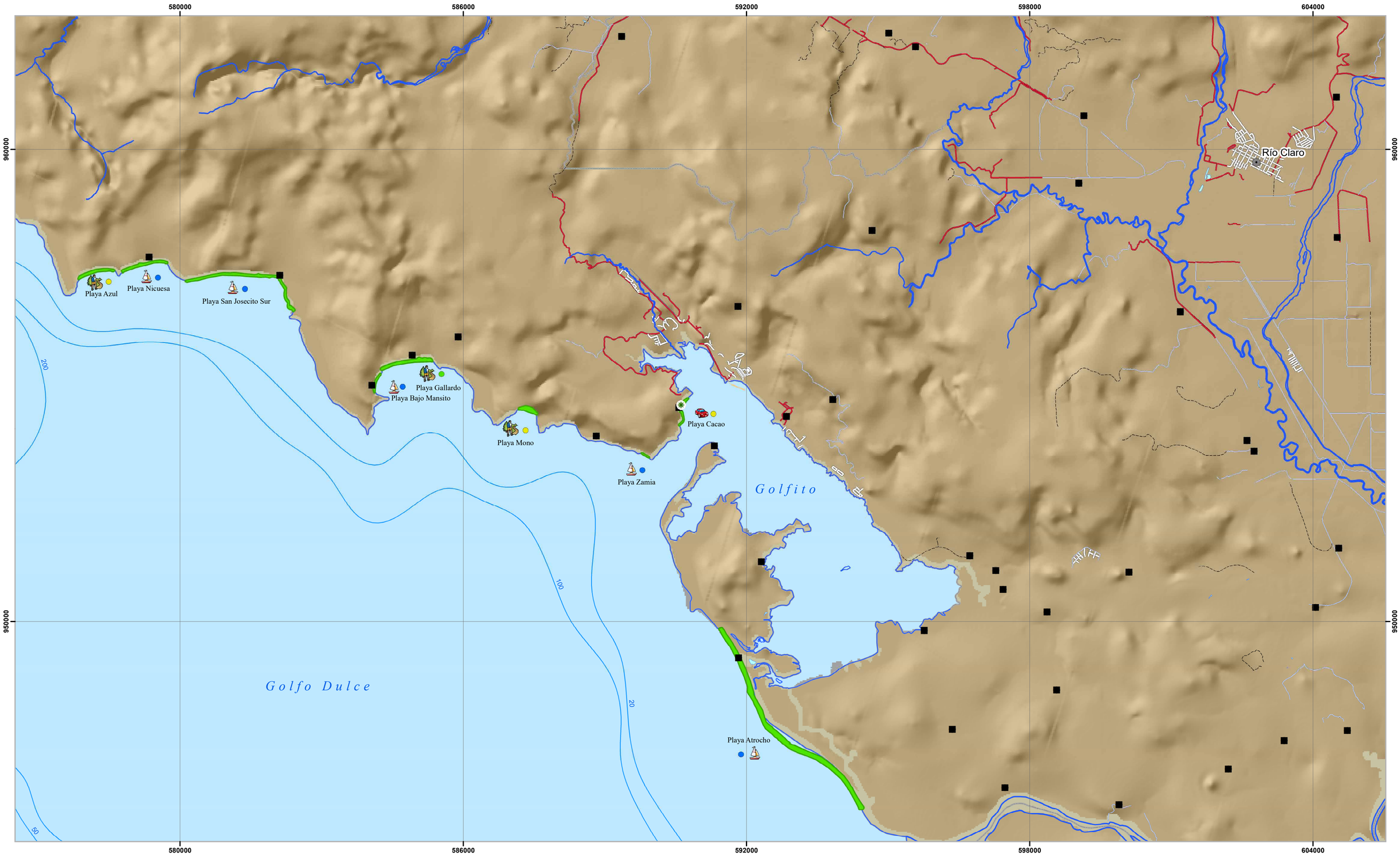
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 22



Mapa 22P de Accesos - Golfito



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

N

Escala Numérica 1: 50 000
Escala Gráfica:
0 1.5 3 6 Km

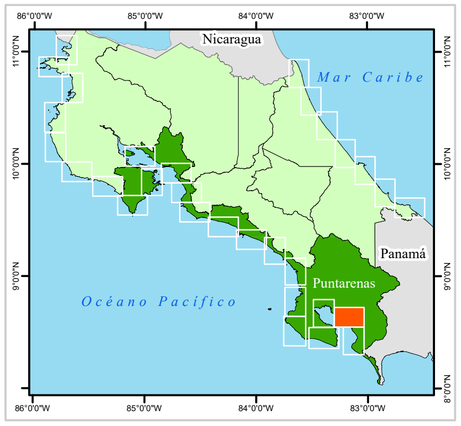
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

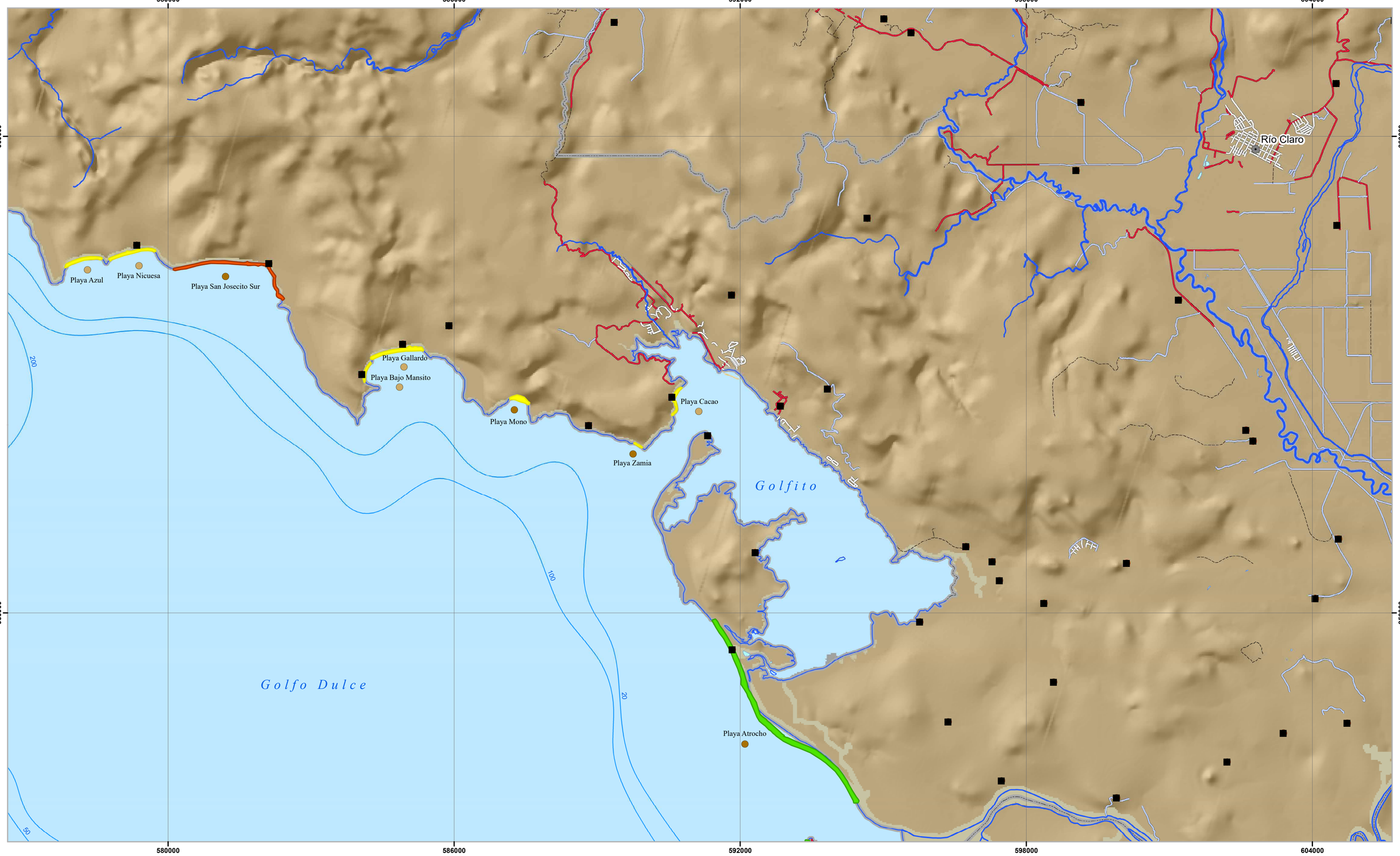
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 22



Mapa 22P Color de la Arena - Golfito



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

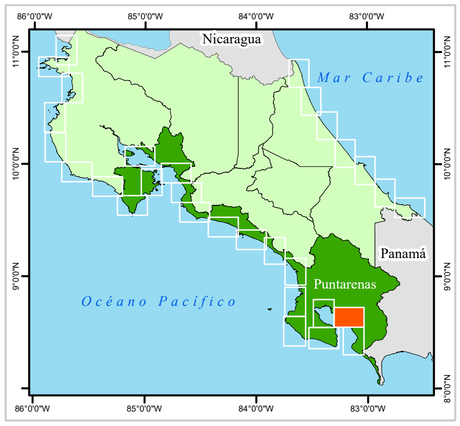
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

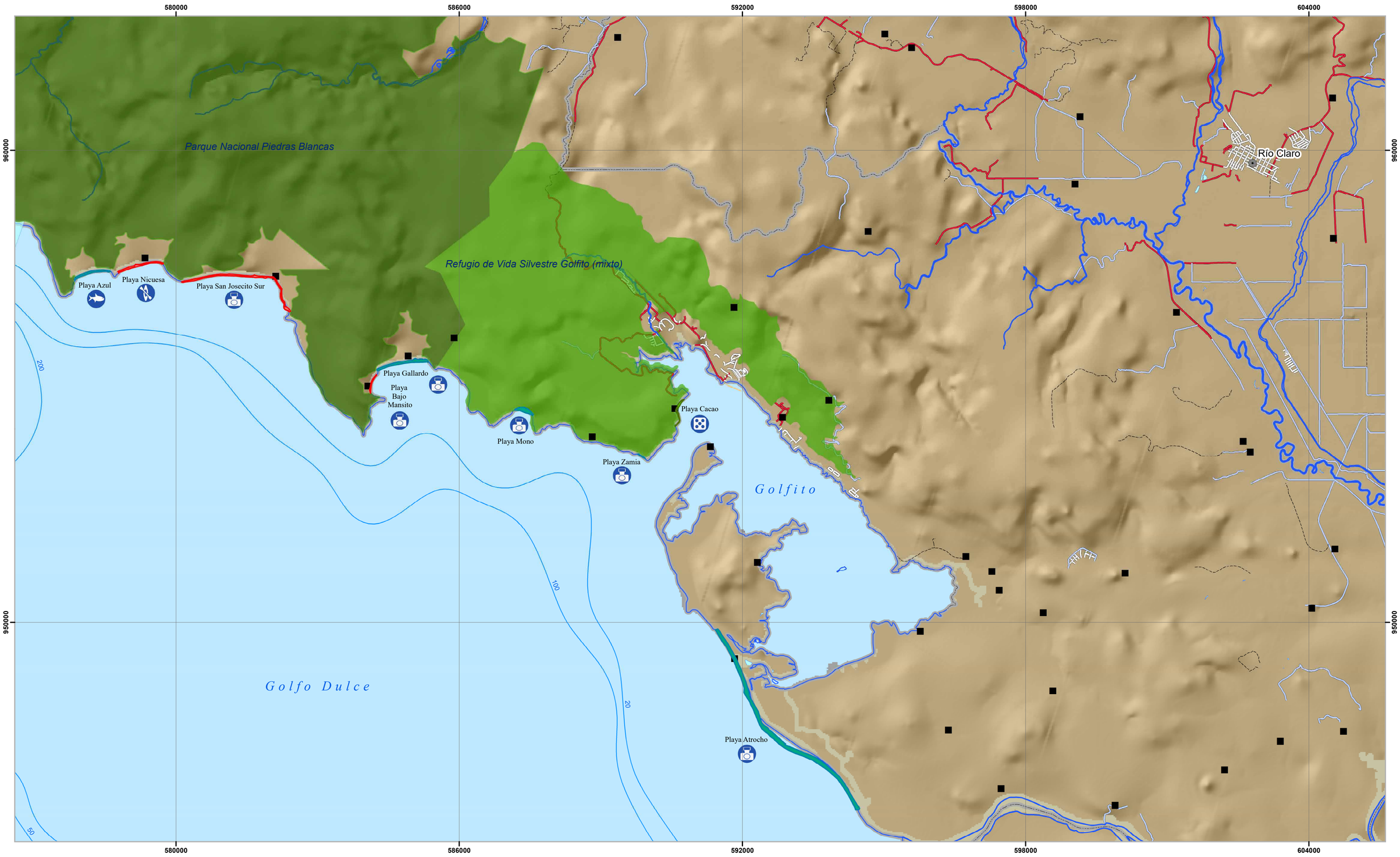
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 22



Mapa 22P de Usos - Golfito



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

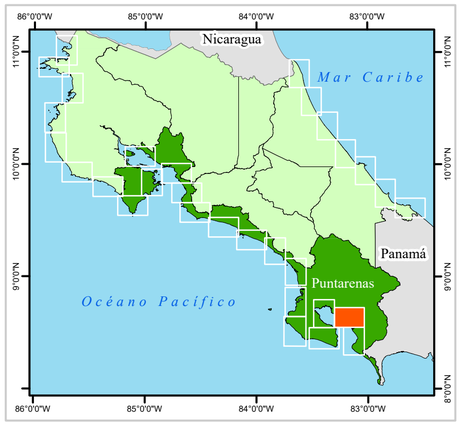
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 22



MAPA 23P-PAVONES

EL *MAPA 23P* comienza con una serie de playas amplias, rectas y abiertas, como son Zancudo, Arena Alta y Langostino. Estas playas, especialmente Zancudo, tienen una relación con el aporte de sedimentos del río Coto Colorado, que desemboca al norte de esta playa. Estas playas se sitúan en la rivera sureste del Golfo Dulce. Son playas amplias y de perfil tendido, especialmente playa Zancudo (Figura PS-13 A) y Langostino (Figura PS-13 B).

El siguiente tramo es el que comprende las numerosas playas de Bahía Pavón; esta sucesión de pequeñas playas, han sido consideradas, en su mayoría, rectas y abiertas debido al fuerte oleaje que reciben, y la escasa entidad de las zonas rocosas que separan una de otra; sin embargo, alguna de ellas también ha sido considerada como playa en herradura pequeña (*MAPA 23P-Color de la Arena*). El color de la arena en este *MAPA 23P* es, en general, pardo oscuro, aunque Zancudo presenta unos colores algo más claros (*MAPA 23P-Color de la Arena*). Las playas de Bahía Pavón son las siguientes: Pilón, Punta Salea, Lichos Bay, Cocal Amarillo, La Onda, La Yerba, Quebrada del Higo, Lamparilla, Rancho del Mar, Río Claro de Pavones, Chocoaco, La Piña, La Nicaragua, Punta Banco y La Estrechura (Figura PS-16 D). Estas tres últimas se encuentran ya fuera de la bocana del Golfo Dulce y de Bahía Pavón, por lo que están aún más expuestas al mar abierto. Algunas presentan perfiles de alta pendiente, como playa Pilón (Figura PS-14 A) y playa Chocoaco, y, en cambio otras, a veces asociadas a desembocaduras de pequeñas quebradas, presentan perfiles más suaves (Figura PS-14 C y D y PS-15 A). Sin embargo, todas las playas del sector de Pavones sufren un oleaje muy intenso y fuertemente oblicuo (Figura PS-14 B, PS-15 A y PS-16 A), debido a la orientación de esta costa y a la dirección predominante de proveniencia del oleaje (suroeste). Este hecho hace que el sector de Pavones sea considerado como una “meca” del surf, debido a las imponentes olas izquierdas que se dan en algunas de las playas mencionadas.

La división de este tramo de Bahía Pavón en toda esta serie de playitas se corresponde con una descripción que aportó un líder local cuando se visitó esta zona. La división se basa principalmente en el tipo de actividad y la intensidad del oleaje, como indica el siguiente cuadro:

Figura PS-13 A) perfil de baja pendiente con marcas de oscilación de oleaje en playa Zancudo, B) Perfil de alta pendiente y una especie de terraza de bajamar en playa Langostino. Fotografía A, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría y B, por Laura Segura Mena.

Figura PS-14: A) Perfil de alta pendiente en playa Pilón. B) Perfil y oleaje oblicuo en playa Punta Salea. C) perfil de pendiente suave en playa Lichos Bay. D) perfil de pendiente suave y abundante grava en playa Cocal Amarillo. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

TRAMO DE PLAYA	ACTIVIDAD PRINCIPAL
Pilón	"Paddle surf"
Punta Salea	Surf
Lichos Bay	Muy tranquilo, bañistas
Cocal Amarillo	Muy tranquilo, bañistas
La Onda	Surf
La Yerba	Bañistas
Quebrada del Higo	Caminatas
Lamparilla	Surf
Rancho del Mar	Surf
Río Claro	Surf
Chocoaco	Surf de muy alta calidad
La Piña	"Paddle"
La Nicaragua	Surf
Punta Banco	Surf y "paddle"
La Estrechura	Surf

En el *MAPA 23P-Usos*, se detalla también el uso principal de cada una de estas playas. El surf también es una actividad frecuente en playa Arena Alta y Langostino, mientras que en Zancudo es más un lugar de ocio familiar.

Las últimas tres playas del tramo (La Nicaragua, Punta Banco y La Estrechura) están rodeadas por un relieve muy abrupto. Es por esto que es común la presencia de enormes acantilados, que pueden alcanzar los 500 m, normalmente excavados en rocas volcánicas negras (basaltos), con una fuerte influencia tectónica (Bergoeing 1998).

Las playas de este *MAPA 23P* presentan valores de peligrosidad por corrientes de resaca que varían entre alto y muy alto. Esto es debido al fuerte oleaje que entra por la bocana del golfo, que, además, para las playas de Pavones, incide de forma muy oblicua (Figura PS-17); esto favorece de forma categórica la formación de fuertes corrientes de resaca (*MAPA 23P-Peligros*). Estas fuertes corrientes presentes en esta zona resultan de gran utilidad para los surfistas que las utilizan para ingresar al mar, sin tener que nadar a través de las olas. Sin embargo, para un bañista normal, pueden suponer una situación fatal.

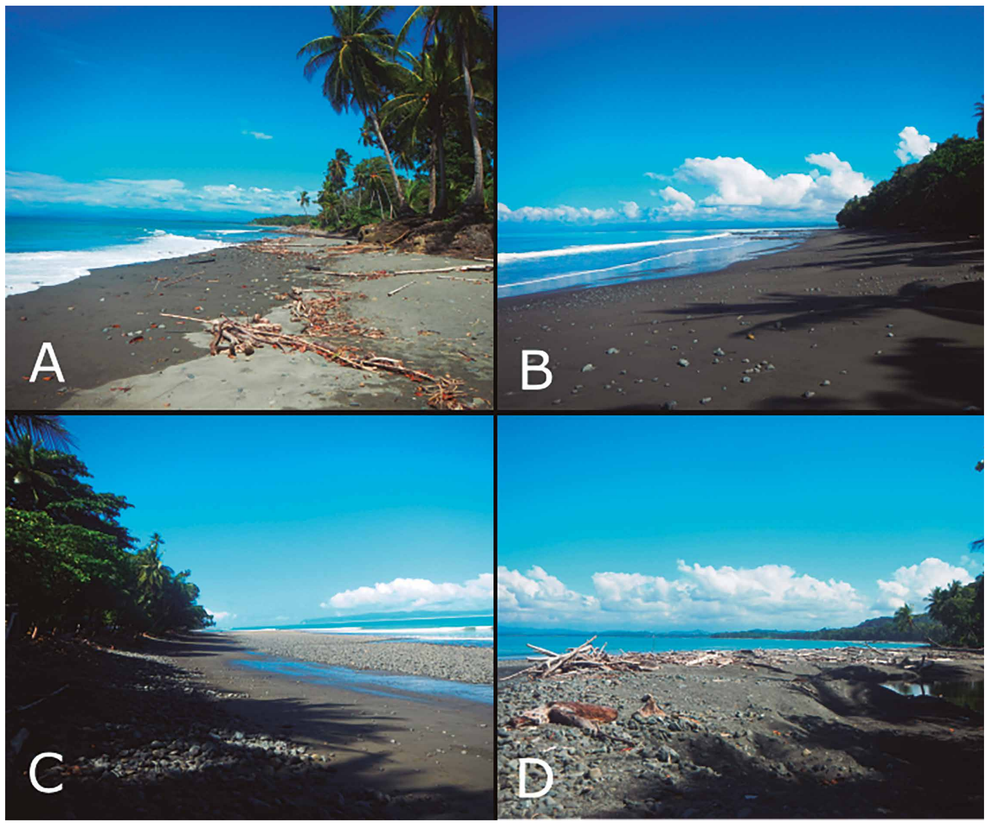


Figura PS-15: A) perfil de pendiente suave y oleaje oblicuo en playa La Onda. B) perfil de pendiente intermedia y afloramientos rocosos intermareales en playa La Yerba. C) Terraza de bajamar tapizada de cantos y bloques angulosos rocosos en playa Quebrada del Higo. D) Morfología irregular de playa Lamparilla. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Figura PS-16: A) Espectacular oleaje oblicuo en playa Chocoaco. B) Afloramientos rocosos intermareales en playa La Nicaragua. C) afloramientos rocosos intermareales semisumergidos en playa Punta Banco. D) Panorámica de playa La Estrechura. Fotografías realizadas por Laura Segura Mena.

Otros peligros presentes en estas playas son, principalmente el fuerte oleaje y la presencia de rocas en zona intermareal (*MAPA 23P-Peligros*). Playas como La Yerba (Figura PS-15 B), Lamparilla (Figura PS-15 D), Rancho del Mar, Chocoaco, La Piña, La Nicaragua (Figura PS-16 B) y Punta Banco (Figura PS-16-C) presentan abundantes afloramientos rocosos laterales e intermareales que representan un peligro tanto para bañistas como para surfistas. Incluso en algunas playas, la zona intermareal presenta plataformas rocosas tapizadas de cantos y bloques angulosos, como en Quebrada del Higo (Figura PS-15 C) y en Río Claro de Pavones.

Los accesos a las playas de este sector son relativamente cómodos para playa Zancudo, Arena Alta y Langostino; se puede acceder con vehículo y hay espacio suficiente para parquear. En la zona de Pavones, aunque también se puede llegar a todas las playas con vehículo, el estado de los caminos es algo peor, y, sobre todo, el camino se hace algo pesado desde Golfito por el enorme rodeo que hay que dar (*MAPA 23P-Accesos*).

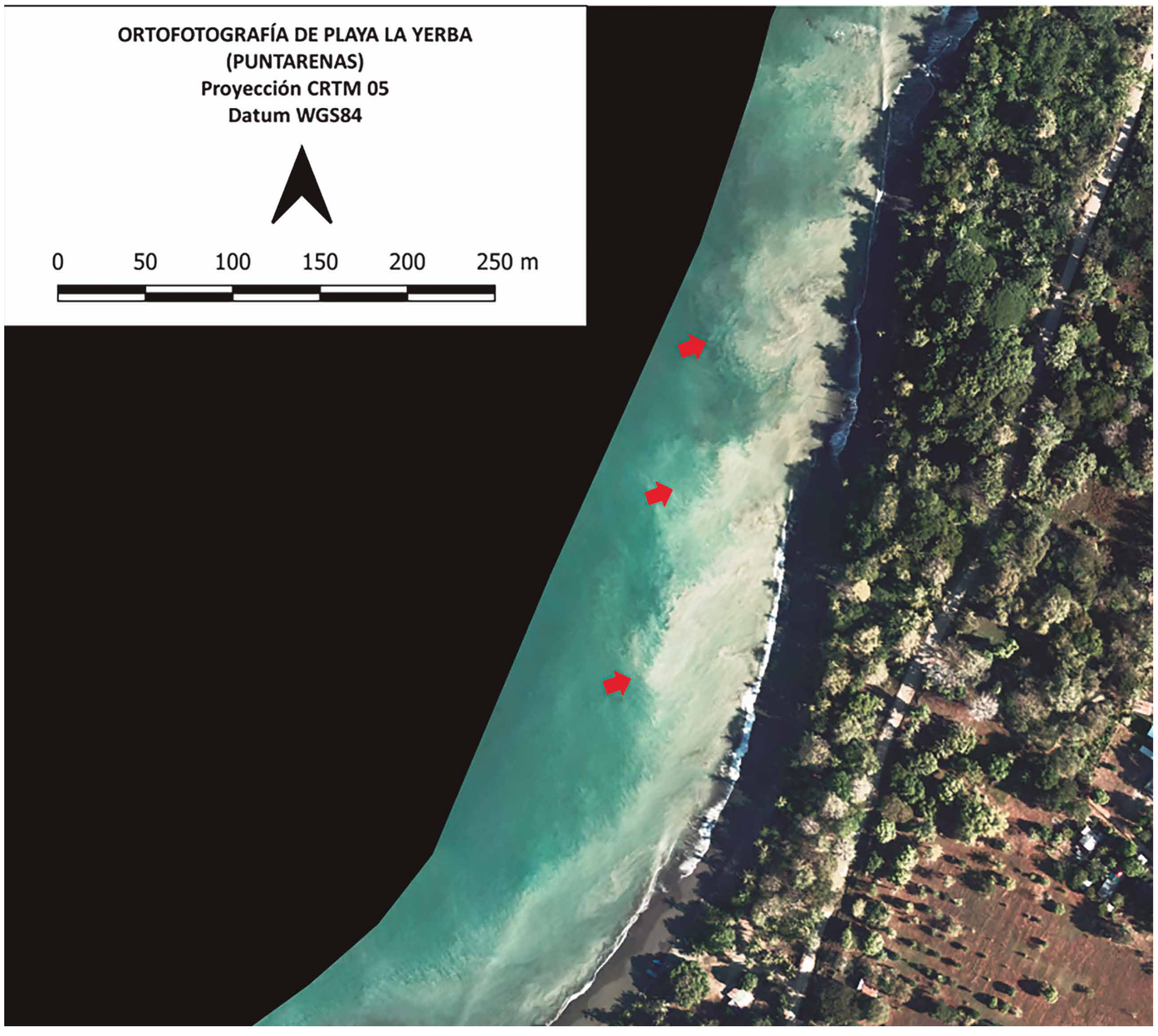


Figura PS-17: fotografía aérea de un sector de playa La Yerba, en la que se observa la presencia de plumas de sedimento, que evidencian la presencia de corrientes de resaca oblicuas a la playa. Figura elaborada por Isabel Arozarena Llopis a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 23P de Peligros - Bahía Pavón

Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 23

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

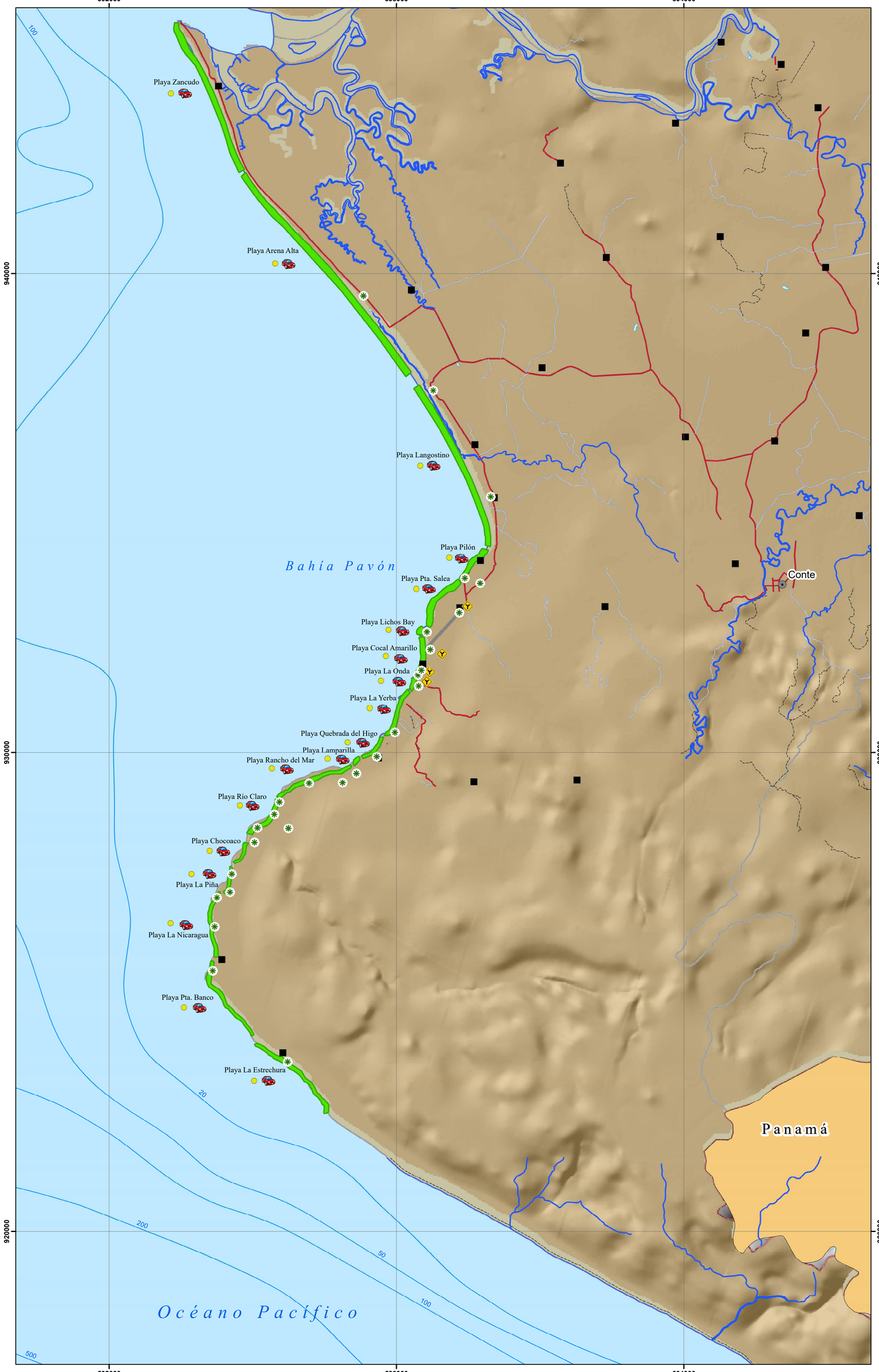
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 23P de Accesos - Bahía Pavón



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

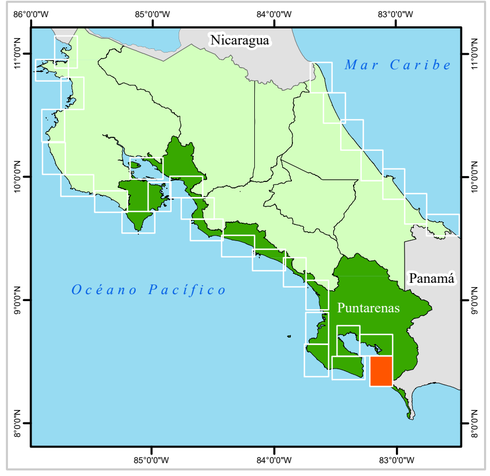
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 23



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 23P Color de la Arena - Bahía Pavón

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

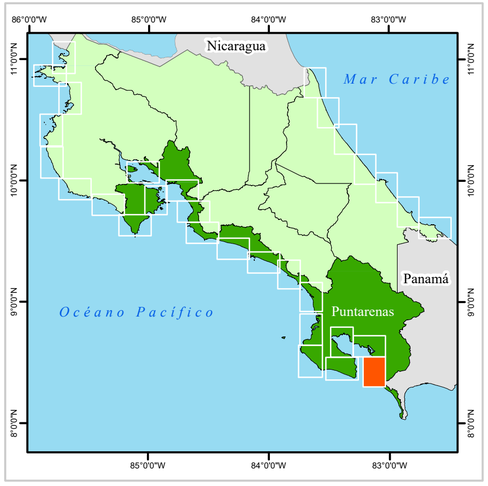
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 23



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 23P de Usos - Bahía Pavón

Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

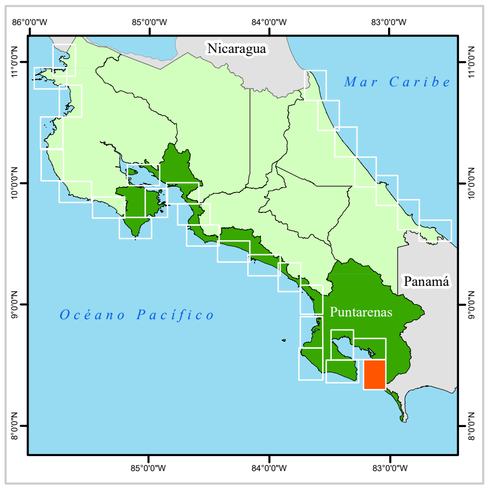
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 23



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena y Laura Segura.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Las Playas del **CARIBE**

MAPA 1C-MANZANILLO

El *MAPA 1C* comprende las playas del Caribe Sur, desde la frontera con Panamá, donde se encuentra playa Gandoca, hasta Salsa Brava, la pequeña playa situada junto al centro del pueblo de Puerto Viejo. En esta zona encontramos una llanura costera de anchura limitada, no superior a los 5 km y que disminuye hacia el sur, hasta el río Sixaola, donde vuelve a ensancharse (Bergoeing 1998), y con un relieve abrupto que discurre muy cerca de los relieves de la Cordillera de Talamanca (Marshall 2007).

Tenemos variedad de morfologías y sedimentos de playa en el sector Caribe Sur. Por una parte, existe una gran escasez de sedimento fino, no obstante la cantidad de caudalosos ríos que desembocan en la región, y esto es debido a las fuertes marejadas que azotan la zona, que dejan en las playas solo el material más grueso, y transportan los finos a zonas marinas profundas (Denyer and Cárdenes 2000). También hay variedad en los colores del sedimento de las playas; existe un contraste entre los sedimentos claros y de origen coralino de algunas playas, y los sedimentos oscuros y de origen volcánico de algunas otras. La zona de Punta Uva-Manzanillo también presenta playas de arenas claras coralinas procedentes de la erosión de las rocas calcáreas de origen arrecifal, mientras que la zona más allá de Punta Mona y hacia el río Sixaola, está dominada por sedimentos de origen fluvial y composición volcánica (Cortes et al. 1998), y por tanto, colores más oscuros. Los sedimentos del río Sixaola se extienden por varios kilómetros desde su desembocadura y viran hacia el norte por acción de las corrientes litorales; esto afecta a los arrecifes de la zona de Punta Mona-Manzanillo (Cortes et al. 1998).

En el Caribe Sur costarricense encontramos arrecifes de coral que en la costa pacífica están prácticamente ausentes o se limitan a pequeños parches puntuales. Encontramos en este sector de Manzanillo, construcciones arrecifales en Gandoca-Manzanillo (Denyer and Cárdenes 2000) y Punta Uva. La existencia de estas barreras arrecifales constituye una protección para la costa, al provocar la rotura del oleaje cientos de metros alejado de la playa y crea además un ecosistema de gran riqueza (Denyer and Cárdenes 2000). Sin embargo, ocasionalmente puede representar un peligro, especialmente con oleaje moderado a fuerte, por golpes contra las zonas rocosas, y por la formación de canales rocosos de resaca (Figura C-4 B y Figura C-8).

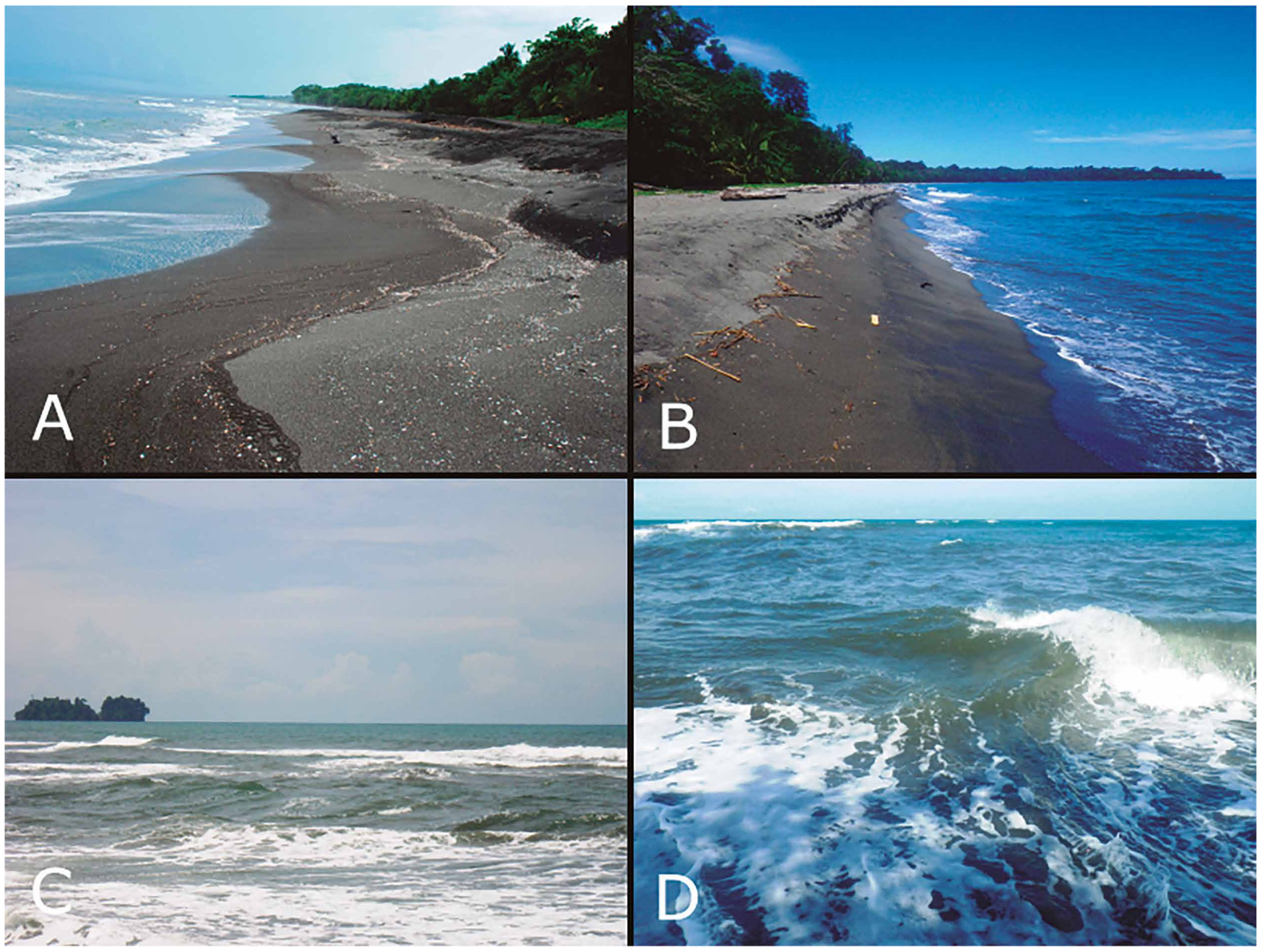


Figura C-1: A) morfologías de perfil de playa irregulares y erosionadas, que indican la propensión a la formación de corrientes de resaca en playa Gandoca. B) Escarpe de erosión muy marcado en playa Mile Creek. C) Corriente de resaca (zona con ausencia de espuma) en playa Gandoca. D) Oleaje caótico debido a la colisión de este con una corriente de resaca en playa Mile Creek. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis, excepto la A, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría.

También esta zona, se caracteriza por la presencia de afloramientos rocosos arrecifales relictos, es decir, fósiles o inactivos (Figura-3 A, B y C, Figura C-5 C y D, Figura C-8 y Figura C-9), que se intercalan con playas de diferente morfología y tamaño. Se trata de complejos arrecifales fósiles de más de 3000 años de antigüedad que se han levantado sucesivamente por la acción de terremotos como el del Valle de la Estrella en abril de 1991 (Bergoeing 1998). Estos macizos calcáreos dominan las costas rocosas del sector más al sur de la costa Caribe, entre Puerto Viejo y Manzanillo, formando acantilados (Figura C-4 A), laderas costeras y plataformas litorales (Figura-3 A, B y C, Figura C-5 C y D, Figura C-8 y Figura C-9). En estas formas, podemos encontrar huellas del nivel del mar, como surcos de oleaje levantados respecto al nivel del mar actual.

En comparación con las costas del Caribe Norte de Costa Rica, el Caribe Sur presenta menos desembocaduras de grandes ríos; éstas son de menor entidad, aunque cabe destacar la presencia de varios ríos importantes como el Sixaola (*MAPA 1C*), el Estrella (*MAPA 2C*), el Bananito, el Banano y el Vizcaya (*MAPA 3C*).

En este tramo se combinan amplias playas (Figura C-7), promontorios rocosos, en general esculpidos en rocas calcáreas arrecifales, con acantilados (Figura C-4 A) y plataformas, y playas de bolsa o formadas a la sombra de estos sectores rocosos. También encontramos un arrecife de coral, de los más extensos de toda Costa Rica, en Manzanillo (Figura C-8) (Cortes and Leon 2002; Marshall 2007).

Las playas de Gandoca (Figura C-1 A y C), Mile Creek (Figura C-1 B y D, y Figura C-7) y Cocles (Figura C-10) son las playas rectas y abiertas de este sector de costa. Tenemos playas en herradura grande como Grande Manzanillo y Manzanillo (Figura C-2 D), que forman conjuntamente una zona de bahía, entre Punta Manzanillo y Punta Uva (Figura C-4 C). Playa Punta Uva representaría el único ejemplo de playa en herradura pequeña. Y, por último, Chiquita (Figura C-5, Figura C-9), Salsa Brava y Arrecife (Figura C-3 A y B y Figura C-4 A) representan las playas rocosas de este tramo de costa, caracterizadas por la presencia de amplias plataformas emergidas situadas en, o ligeramente sobre (y también bajo) el nivel del mar (*MAPA 1C-Color de la Arena*). El color de la arena en este sector es variado, pero hay una cierta dominancia del color blanco, dada la escasez de ríos que aporten sedimento oscuro, y la abundancia de conchas y corales (*MAPA 1C-Color de la Arena*).

Las corrientes de resaca en este *MAPA 1C* se presentan en situaciones variadas, aunque siempre hay que extremar las precauciones, sea cual sea el valor de peligro asignado a la playa. Las más tranquilas, siempre que el oleaje sea calmado, son Chiquita (Figura C-9), Manzanillo (Figura C-8), Punta Uva y Arrecife; esto tiene relación con la presencia de arrecifes sumergidos que crean una zona protegida del oleaje. Sin embargo, es importante tener cuidado, especialmente cuando el oleaje es algo más fuerte, puesto que estos arrecifes sumergidos pueden crear canales por los que el agua se acelera y forma corrientes (*MAPA 1C-Peligros*) (Figuras C-8 y C-9). Gandoca (Figura C-1 A y C),

Mile Creek (Figura C-1 B y D y Figura C-7) y playa Grande de Manzanillo son, sin lugar a duda, playas extremadamente peligrosas por las fuertes, abundantes y persistentes

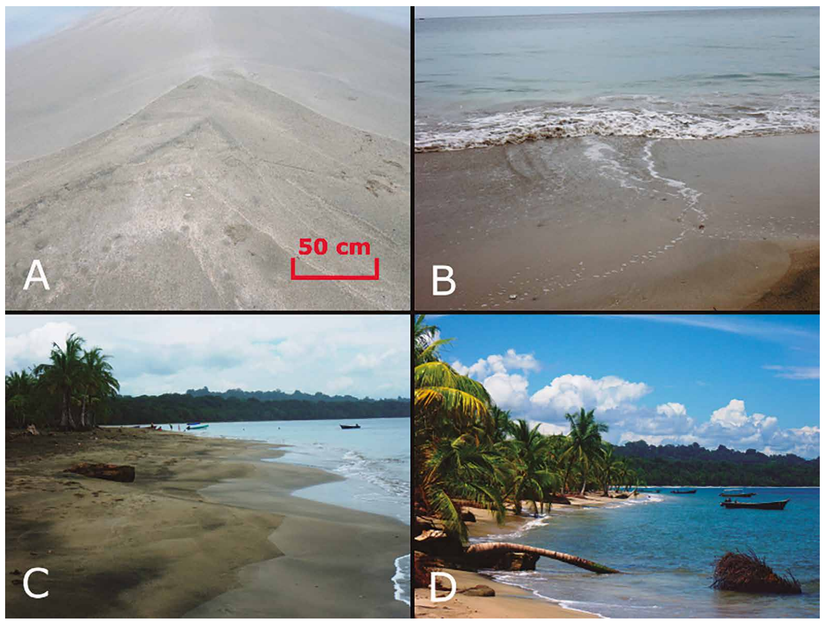


Figura C-2: A) morfología de monte o cúspide de playa en playa Manzanillo. B) Pequeña corriente de resaca en formación en playa Manzanillo. C) Panorámica de playa Manzanillo donde se observa la presencia de perfil irregular con montes o cúspides. D) Panorámica de playa Manzanillo donde se observa la erosión que afecta a la vegetación situada en la zona trasera a la playa. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis Llopis

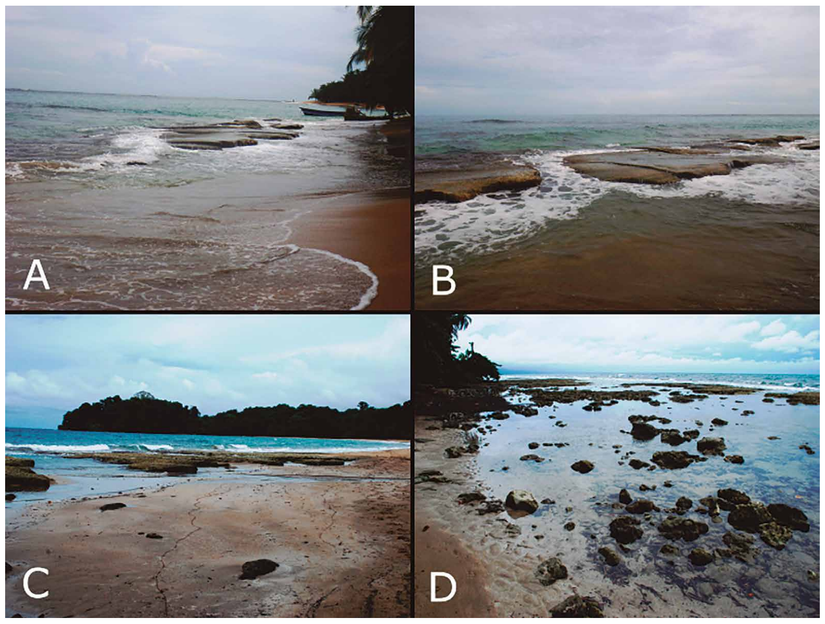


Figura C-3: A y B) afloramientos rocosos intermareales de plataformas arrecifales en playa Arrecife de Punta Uva. C y D) Afloramientos rocosos intermareales de plataformas arrecifales en playa Punta Uva. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis, excepto la D, realizada por Alejandro Gutiérrez Echeverría.

Figura C-4 A) Acantilados al noroeste de playa Arrecife de Punta Uva. B) afloramientos rocosos arrecifales sumergidos en playa arrecife de Punta Uva. C) Cúspides de playa en playa Punta Uva. D) Niños bañándose en el pequeño estero en playa Punta Uva. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

corrientes de resaca que se forman; no son lugares recomendables para realizar el baño. Son playas que presentan fuertes escarpes e irregularidades en la arena (Figura C-1 A y B), producidos por la fuerte erosión del oleaje y en ellas es frecuente observar fuertes anomalías en el oleaje (Figura C-1 C y D), oleaje caótico, olas que chocan unas con otras y zonas con ausencia de oleaje (que son los lugares donde están las corrientes). Todas estas características, comunes a todas las playas rectas y abiertas del Caribe, indican una peligrosidad por corrientes de resaca extrema. Playa Cocles también es muy peligrosa (Figura C-6 y Figura C-10); en ella se observan con mucha frecuencia varias corrientes, especialmente en la zona noreste de la playa. Sin embargo, sucede que es una de las únicas playas de todo el país, que ha contado con guardavidas de la Cruz Roja en horas diurnas durante todo el año (Figura C-6 D), por lo que se reduce mucho el riesgo; se recomienda nadar siempre cerca del puesto de guardavidas y atender las señalizaciones que ellos disponen sobre la playa (*MAPA 1C-Peligros*).

Este sector es muy visitado y popular, tanto entre visitantes nacionales, como extranjeros. La mayoría de las playas cuentan con servicios; exceptuando Gandoca, Mile Creek y Grande de Manzanillo donde solo encontramos alguna vivienda u hotel aislado, el resto cuentan con abundantes hoteles, restaurantes y tiendas a pocos metros de la playa (*MAPA 1C-Usos*). Muchas de las playas de este sector son populares para la práctica del surf, como Grande de Manzanillo, Cocles y Salsa Brava; otras son adecuadas y recomendadas para la práctica del snorkel, gracias a los parches de arrecife que tapizan sus fondos, como Arrecife, Punta Uva, Chiquita y Manzanillo (*MAPA 1C-Usos*). En Punta Uva, hay un pequeño estero en el que, generalmente los jóvenes locales, gustan de realizar el baño (Figura C-4 D). La mayor parte de las playas de este sector de costa tienen un acceso excelente, a través, en la mayoría de los casos, de calles asfaltadas (a veces, solo el último tramo es calle de lastre); la carretera costanera discurre muy cerca de la entrada a las playas. Solamente habría que caminar unos cientos de metros para llegar a Grande Manzanillo, desde playa Manzanillo, y a Mile Creek, desde Gandoca (*MAPA 1C-Accesos*). Chiquita también requiere caminar unos cientos de metros desde la carretera.

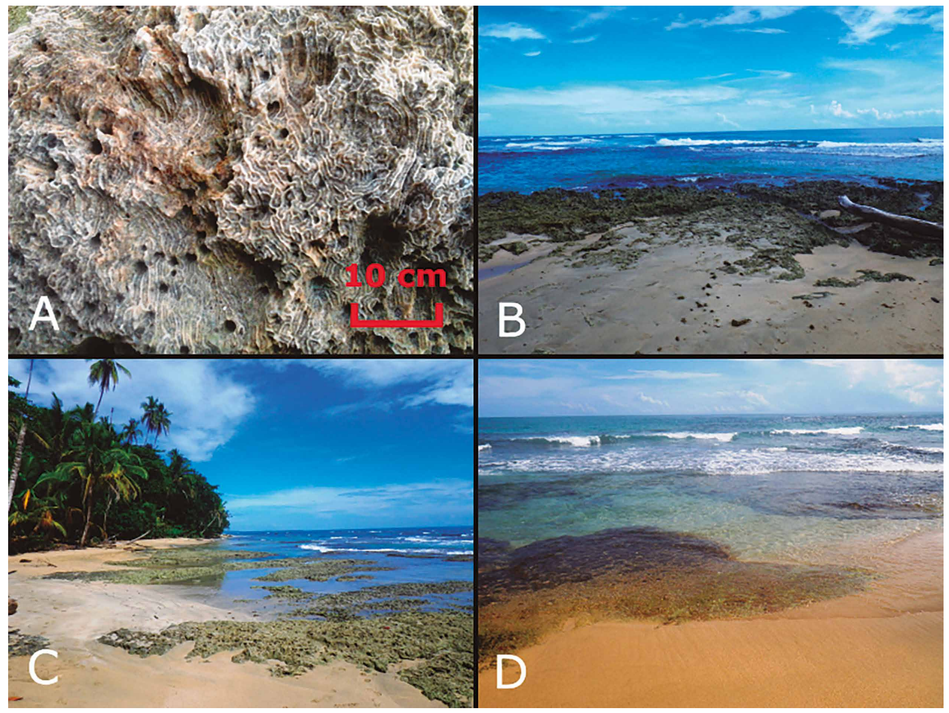


Figura C-5: A) Detalle de los corales fósiles que afloran en las riberas de playa Chiquita. B y C) Plataformas rocosas arrecifales en zona intermareal en playa Chiquita. D) Afloramientos rocosos de plataformas arrecifales sumergidas en playa Chiquita. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura C-6: A) escarpe de erosión en playa Cocles, que suele indicar la presencia de una gran corriente de resaca. B) Zona erosionada de la playa con oleaje caótico en playa Cocles. C) corriente de resaca en playa Cocles visibles por la ausencia de olas y de espuma. D) Puesto de guardavidas en playa Cocles (equipo de guardavidas locales que había en 2013). Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

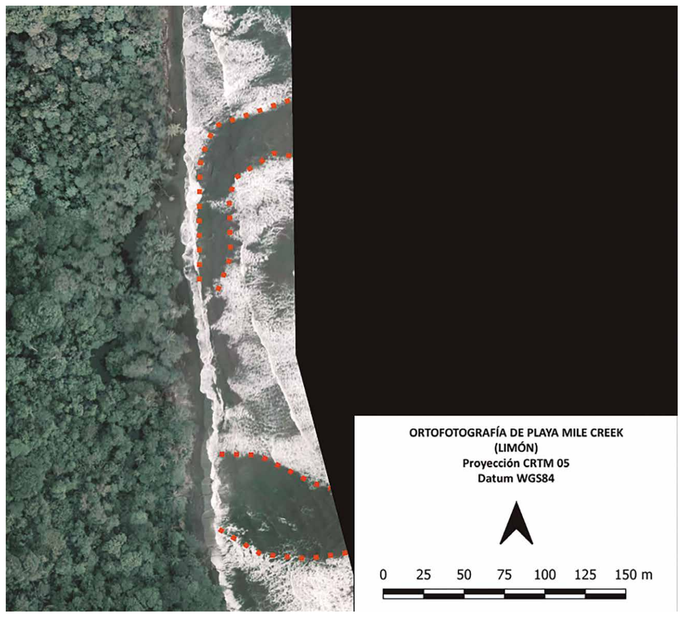


Figura C-7: fotografía aérea de playa Mile Creek, en la que se observa, gracias a las anomalías en el oleaje rompiente (ausencia de este) (línea punteada naranja), la presencia de grandes y peligrosos canales de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

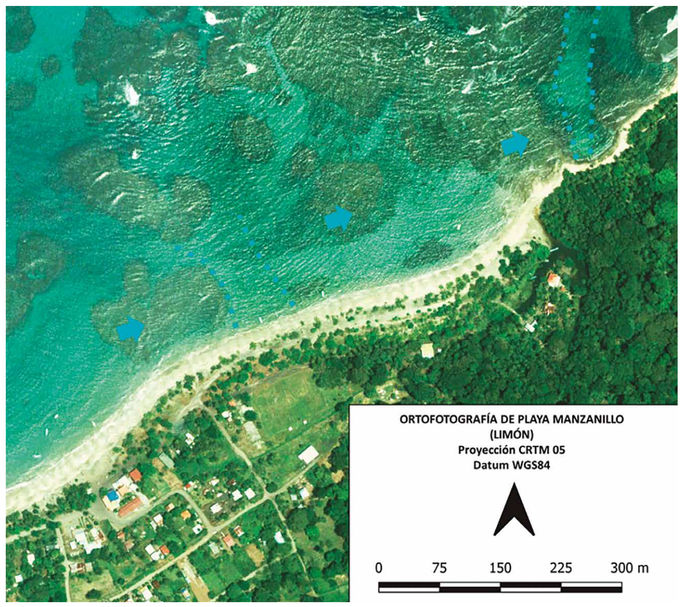


Figura C-8: fotografía aérea de un sector de playa Manzanillo, en la que se observa la presencia de arrecifes sumergidos (flechas celestes) entre los cuales se forman potenciales canales de resaca rocosos (líneas punteadas celeste). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo BID-catastro 2008 (escala 1:10,000).

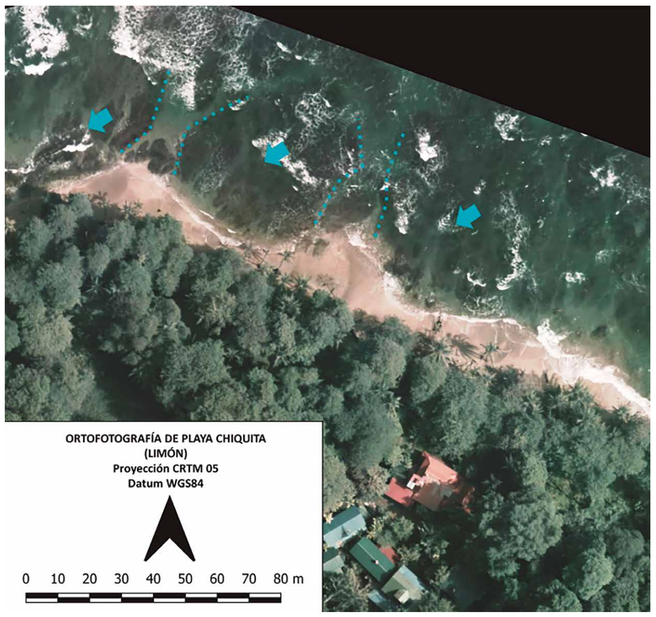


Figura C-9: fotografía aérea de un sector de playa Chiquita, en el que se observan afloramientos rocosos sumergidos (flechas celestes), y potenciales canales de resaca entre estos (línea punteada celeste). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

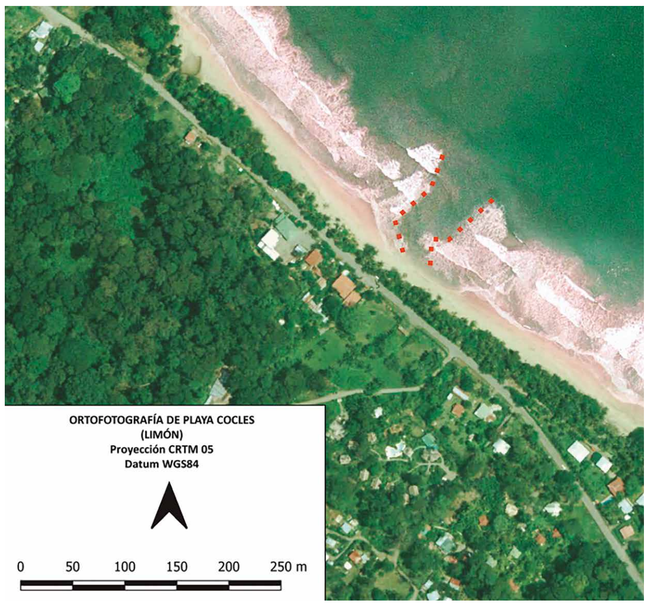
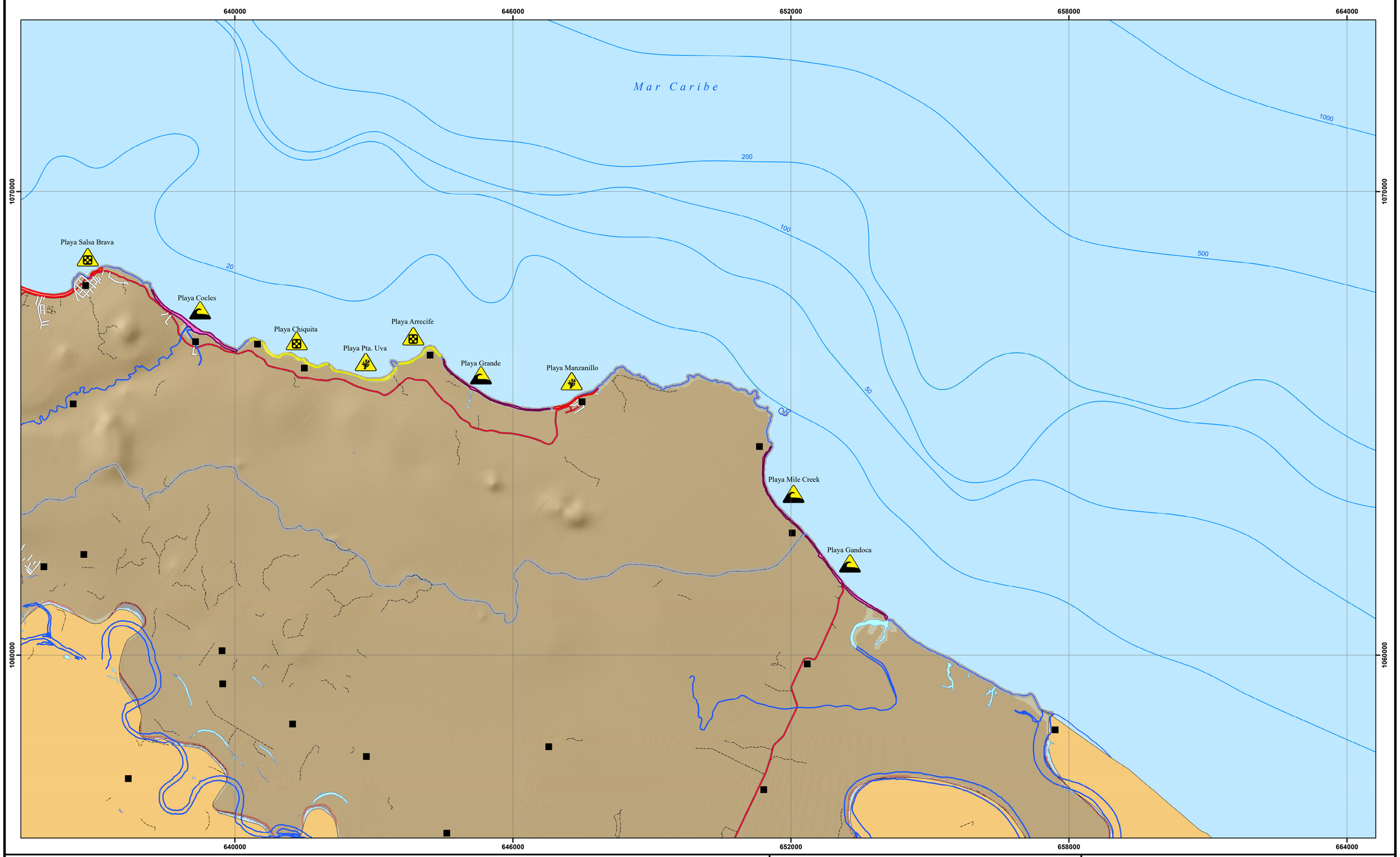


Figura C-10: fotografía aérea de un sector de playa Cocles, en el que se observa una zona en la que no hay olas rompientes, que señala la presencia de un canal de resaca (línea punteada roja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo BID-Catastro 2008 (escala 1:10,000).

Mapa 1C de Peligros - Playa Manzanillo



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

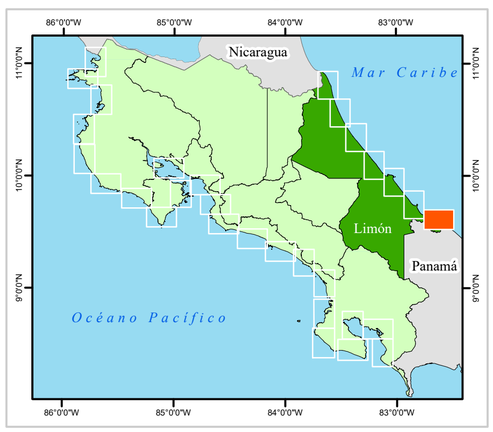
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

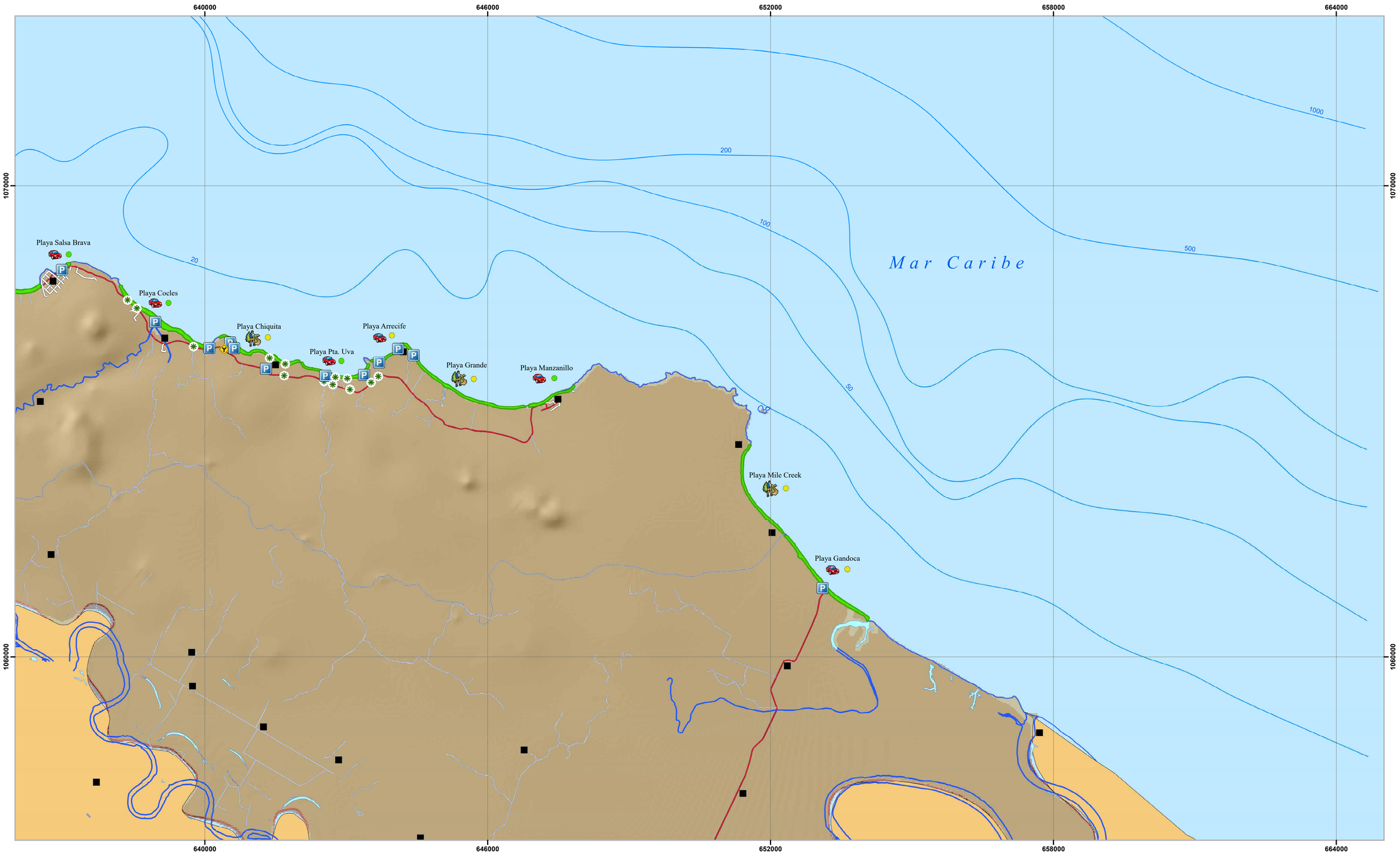
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 1



Mapa 1C de Accesos - Playa Manzanillo



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado del acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad de acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

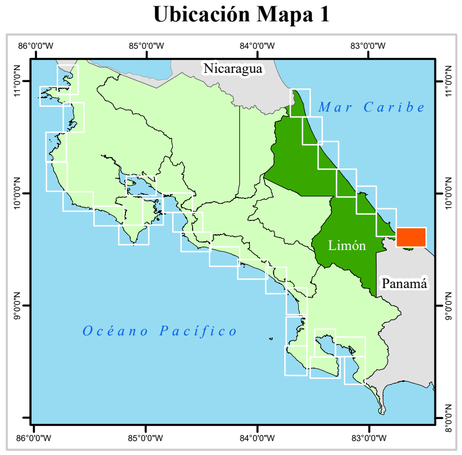
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

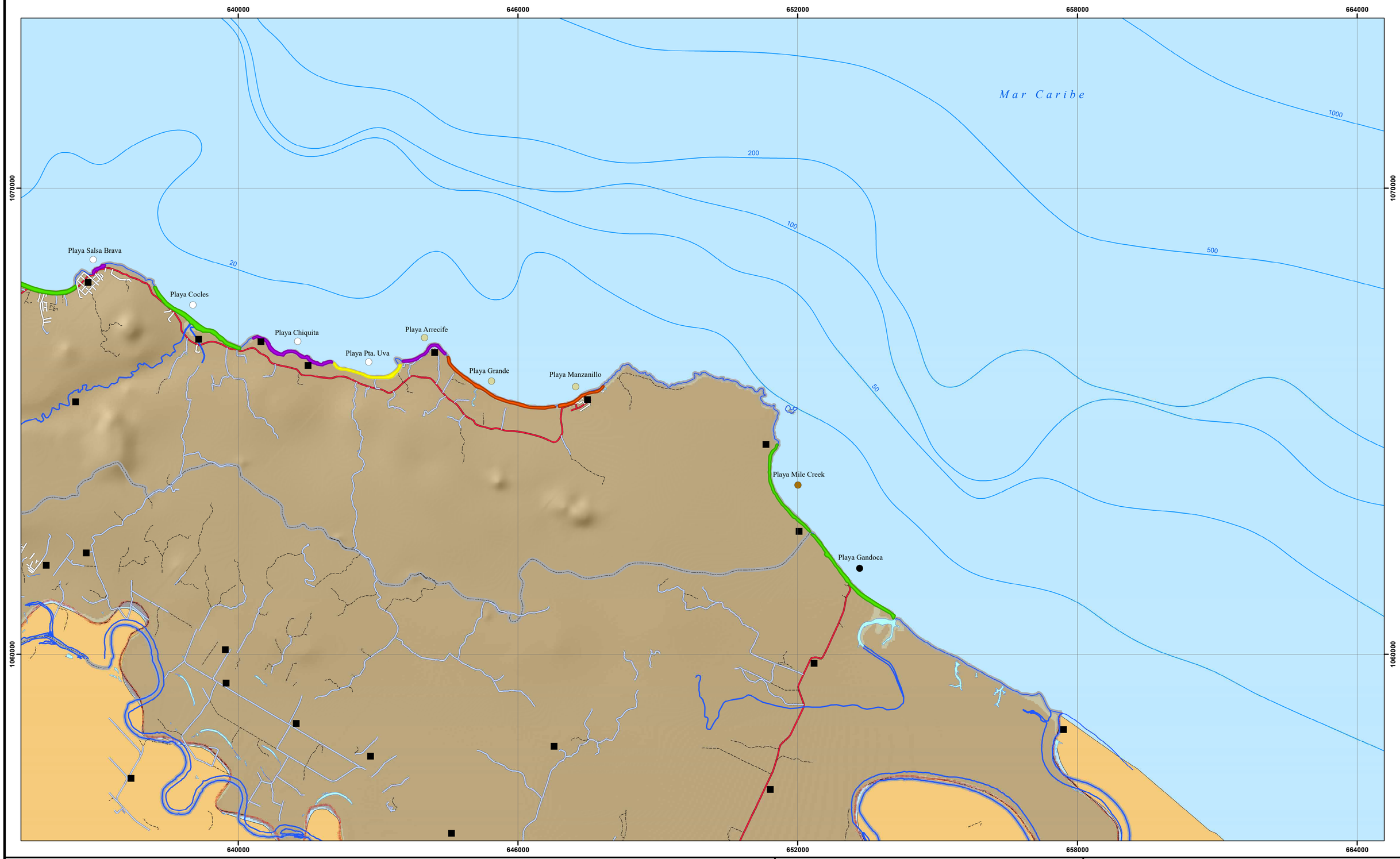
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 1



Mapa 1C Color de la Arena - Playa Manzanillo



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

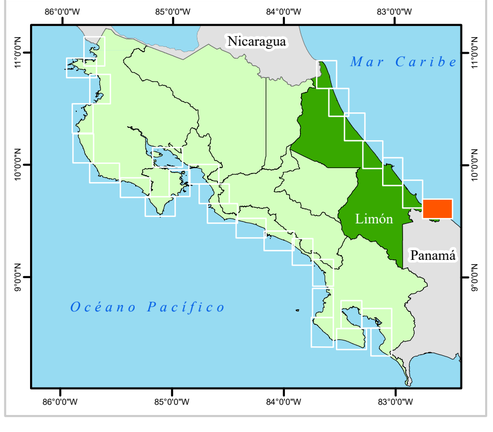
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

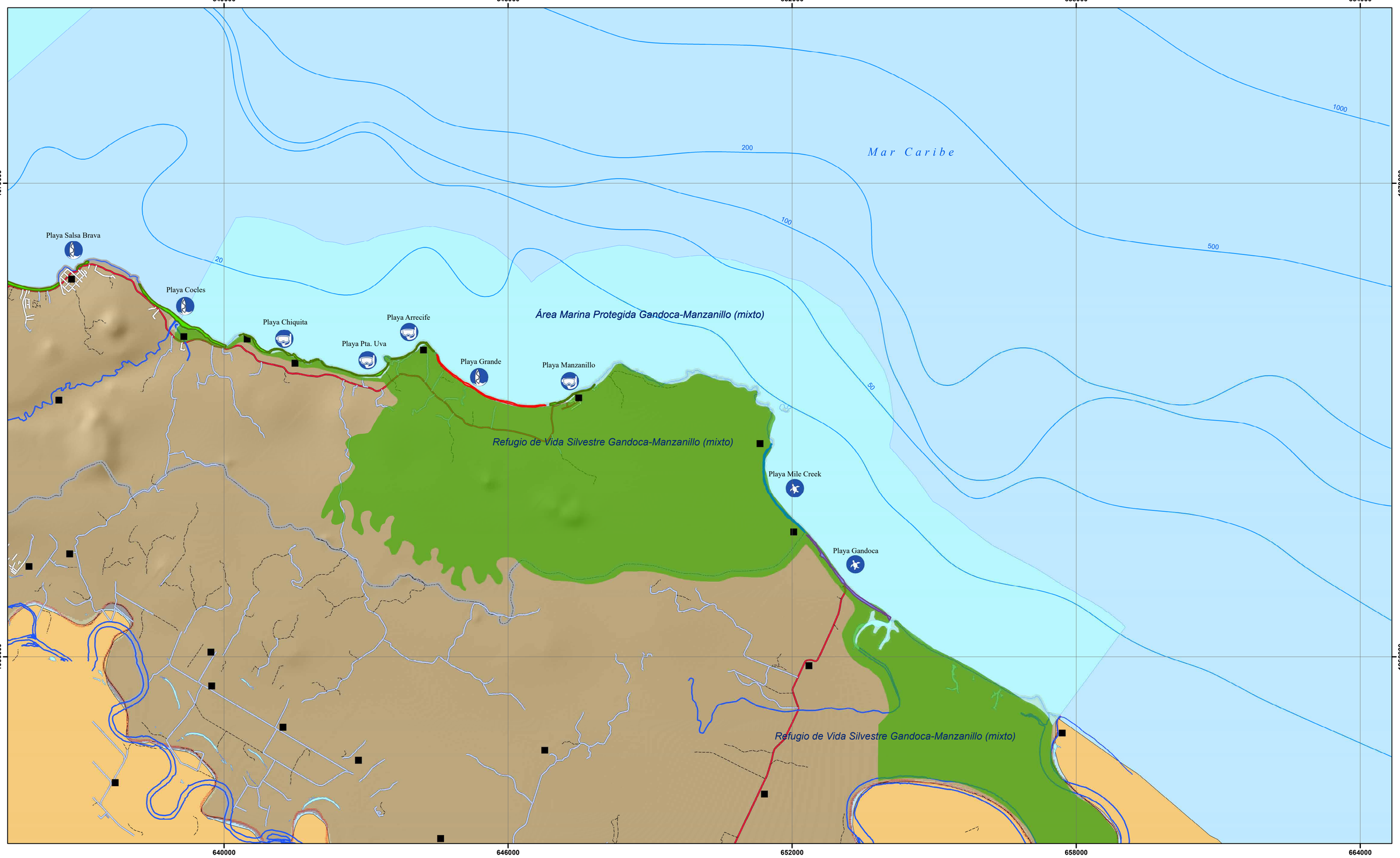
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL BENEMERITA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 1



Mapa 1C de Usos - Playa Manzanillo



Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

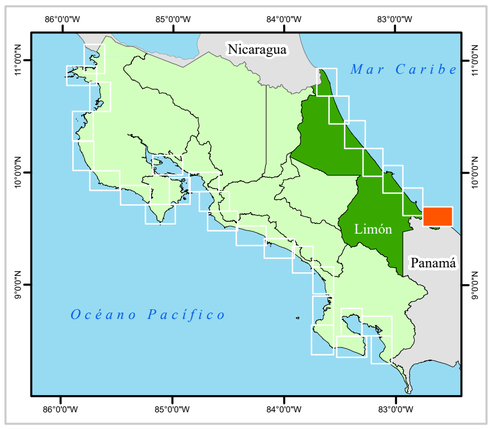
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Ubicación Mapa 1



MAPA 2C-CAHUITA

EL MAPA 2C comprende las playas situadas entre playa Negra de Puerto Viejo, y playa Estero Negro, inmediatamente al norte de la desembocadura del río Estrella. Se trata de un sector dominado por amplias playas abiertas y rectas, solamente interrumpido por el promontorio o península de Cahuita, donde aparecen afloramientos rocosos arrecifales sobre ésta, y arrecifes actuales sumergidos en la zona adyacente.

La playa de Cahuita, situada al este del promontorio de Cahuita presenta arenas claras de origen coralino, mientras que playa Negra Puerto Viejo, al oeste del promontorio de Puerto Viejo, presenta arenas oscuras aportadas por los ríos y de origen volcánico (Denyer and Cárdenes 2000).

El arrecife de Cahuita, el mejor desarrollado del Caribe costarricense, es una arrecife de borde cuya barrera arrecifal está unida a la costa o muy cerca de ella y, donde se pueden observar las partes que componen un arrecife: la cresta, la

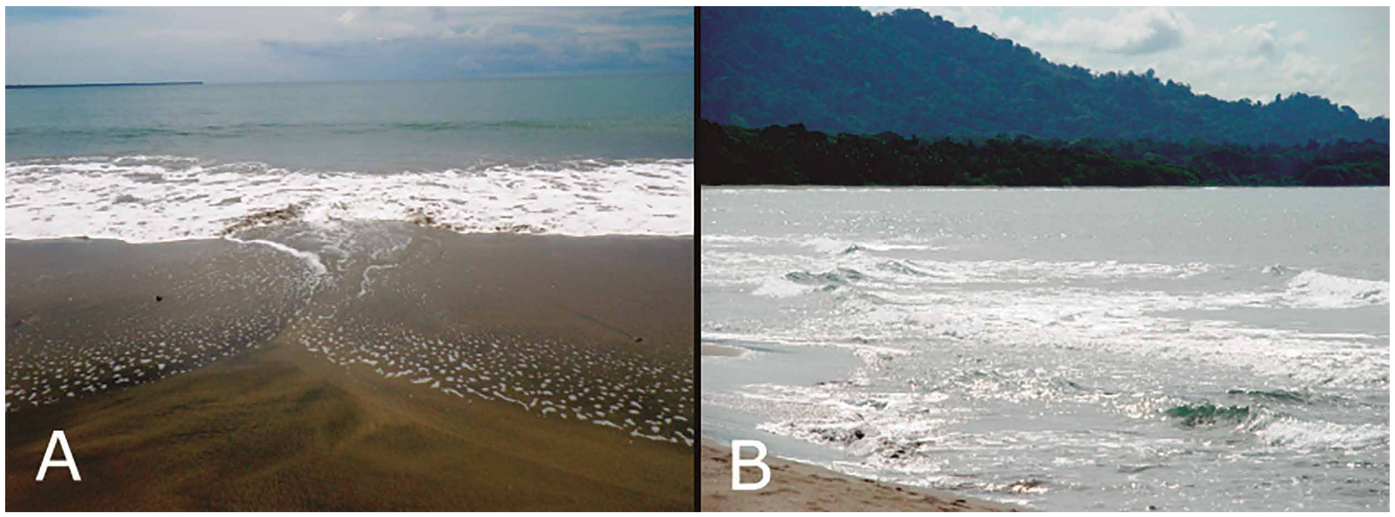


Figura C-11: A) Pequeña corriente de resaca en formación en playa Negra de Puerto Viejo. B) Perspectiva del oleaje de playa Negra de Puerto Viejo, donde se observan espacios sin espuma que pueden corresponder a corrientes de resaca. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura C-12: A) Panorámica hacia el oeste de playa Cahuita en la que se observa la alta pendiente de la playa. B) panorámica hacia el este de playa Cahuita. C) Fotografía aumentada del sedimento, eminentemente bioclástico y de tamaño medio-grueso de playa Cahuita. D) Panorámica del sector más oriental de playa Cahuita, donde los efectos de la erosión en curso son más evidentes. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura C-13: A) Montes o cúspides en playa Grande de Cahuita. B) Afloramientos rocosos de corales fósiles en playa Grande de Cahuita. C) Montes o cúspides de playa en playa Negra de Cahuita. D) Rótulo artesanal que advierte de la presencia de corrientes de resaca en playa Negra de Cahuita. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

laguna y la orilla (tierra), y el frente del arrecife (Cortes and Leon 2002). Lamentablemente, y como la mayoría de los arrecifes del mundo, está sufriendo varias perturbaciones, algunas naturales y otras antrópicas. El aumento de la temperatura del agua que se produjo durante los eventos del El Niño de 1982-83 y 1997-1998, produjo un blanqueamiento masivo de corales, y el terremoto del 22 de abril de 1991, causó grandes daños en los arrecifes que se quebraron y algunas partes se derrumbaron (Cortes and Leon 2002). Sin embargo, el impacto más fuerte es el debido a la actividad humana: aumento de los sedimentos por deforestación (ligado a la actividad agrícola, principalmente), y exceso de nutrientes por descarga de aguas negras (Cortés and Risk 1985; Cortes and Leon 2002). Algunas playas, como Grande y Negra de Cahuita, presentan afloramientos rocosos del arrecife levantado en los laterales (Figura C-13 B).

Las playas en este tramo de la costa caribeña son en su mayoría, playas rectas y abiertas: Negra de Puerto Viejo (Figura C-11 y Figura C-14) y Puerto Vargas (Figura C-15), que forman una zona amplia y abierta entre los promontorios de Puerto Viejo y de Cahuita, son dos playas que sufren un fuerte oleaje y tienen señales de presentar fuertes y persistentes corrientes de resaca. Al igual que otras playas rectas y abiertas del Caribe costarricense muestran signos de una fuerte actividad de las corrientes de resaca: escarpes y fuertes irregularidades en la playa, oleaje caótico, olas que chocan unas contra otras, y zonas con oleaje calmado (que es donde se encuentran las corrientes) (Figuras C-11, C-14 y C-15) (*MAPA 2C-Peligros*). Al noroeste del promontorio de Cahuita, tenemos playa Negra y playa Grande Cahuita, dos playas de extensión limitada, pero también muy abiertas y expuestas a los fuertes oleaje que, en determinadas épocas del año, azotan las costas del Caribe. Estas dos playas, Grande y Negra también son bastante peligrosas, pues además de ser rectas y abiertas, presentan algunos promontorios rocosos cercanos, que refractan el oleaje y favorecen la formación de corrientes de resaca (*MAPA 2C-Peligros*). Más hacia el noroeste, tenemos playa Tuba Creek y playa Estero Negro, que se muestran también como los clásicos ejemplos de playas rectas, abiertas y tremendamente expuestas al fuerte oleaje y, por tanto, a la formación de intensas corrientes de resaca (*MAPA 2C-Color de la Arena*). Este tipo de playas, se van haciendo más frecuentes a medida que procedemos hacia el norte, y representan el tipo único de playa en el Caribe Norte. La playa de Cahuita es también peligrosa

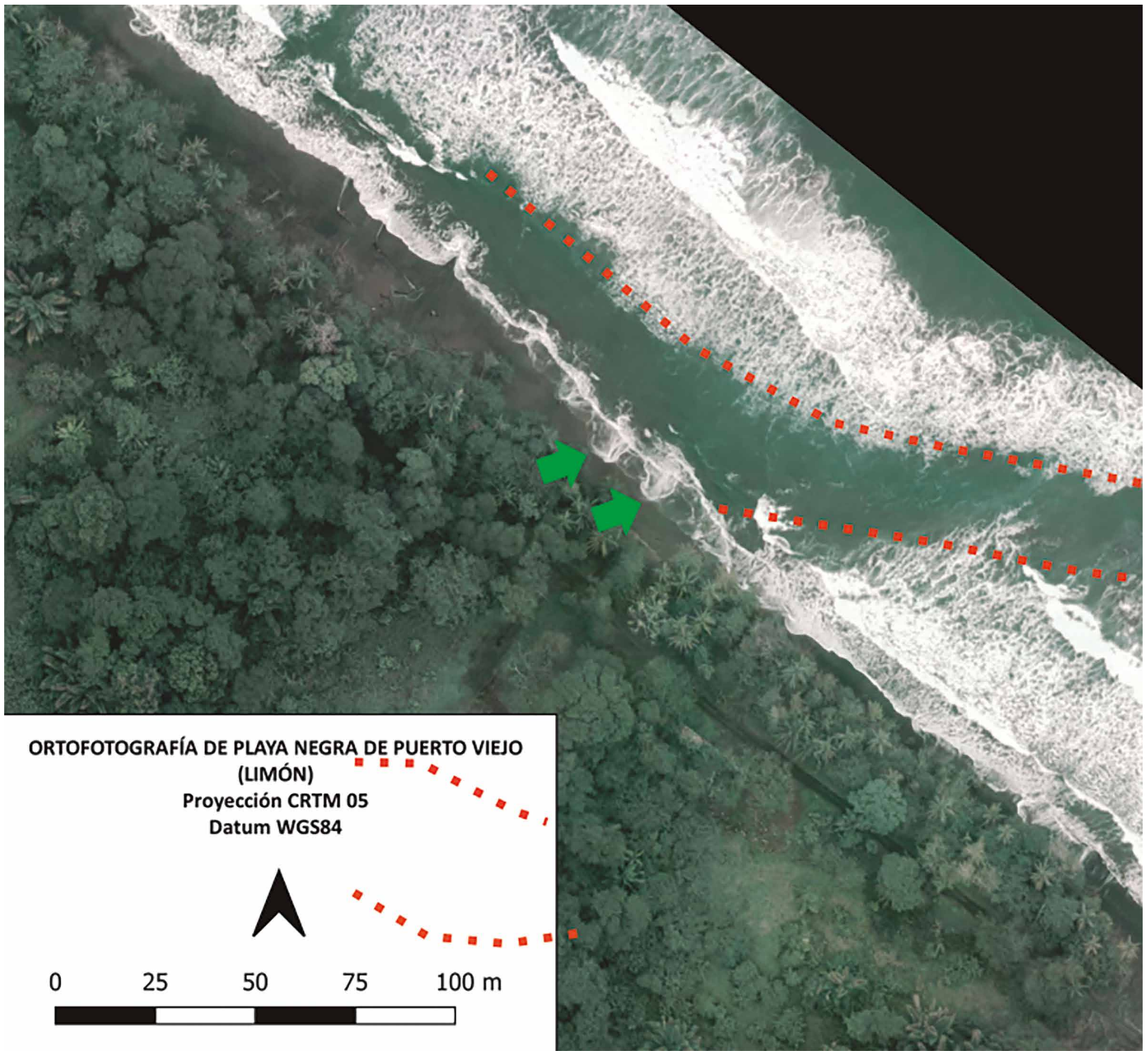


Figura C-14: fotografía aérea de un sector de playa Negra de Puerto Viejo, en la que se observa, gracias a la ausencia de oleaje rompiente, la presencia de un enorme canal de resaca (línea punteada naranja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

por corrientes de resaca, aunque su morfología y dinámica es algo diferente de las clásicas playas rectas y abiertas del Caribe. Está orientada al noroeste y tiene una cierta forma de playa en herradura. Sin embargo, en ella se han observado signos de la presencia de corrientes, similares a los encontrados en playas de la zona: sectores sin oleaje, canales de resaca y oleaje caótico (*MAPA 2C-Peligros*).

El color de la arena es entre pardo, pardo oscuro a negro, con la única excepción de playa Cahuita, donde la arena es blanca debido a los aportes de fragmentos de coral provenientes del arrecife (Figura C-12 C); el resto de las playas reciben el suministro arenoso por parte de los ríos que desembocan en la zona, que acarrean materiales volcánicos de la Cordillera de Talamanca de colores oscuros (*MAPA 2C-Color de la Arena*).

El peligro por corrientes de resaca en este *MAPA 2C* es

de alto a muy alto (*MAPA 2C-Peligros*). La mayoría de las playas de este tramo son rectas y abiertas y presentan signos de la presencia de corrientes de resaca; tal es el caso de Negra de Puerto Viejo (Figura C-11 A), Puerto Vargas (Figura C-15), Negra de Cahuita (Figura C-13 C) y Grande de Cahuita (Figura C-13 A). Otros peligros destacables en estas playas serían fundamentalmente, la presencia, en determinadas épocas del año, de oleajes extremadamente fuertes, que obviamente, tienen relación con la formación de corrientes de resaca (*MAPA 2C-Peligros*).

La visitación y popularidad de las playas del *MAPA 2C* es variable: el Parque Nacional de Cahuita (Figura C-12) (playa Cahuita y playa Puerto Vargas) y sus playas aledañas (Grande y Negra de Cahuita), son bastante populares y visitadas. Junto a las playas no hay grandes servicios, pero Cahuita y Negra de Cahuita, se encuentran cerca del pueblo, donde se pueden encontrar tiendas, supermercados, restaurantes y alojamientos. Puerto Vargas y Grande de Cahuita ya se encuentran algo más alejadas de los servicios, están prácticamente deshabitadas (en Grande hay viviendas y algún alojamiento), y es necesario usar el vehículo para llegar a los servicios (*MAPA 2C-Usos*). Playa Tuba Creek no es fácilmente accesible, y playa Estero Negro es una playa con muy poca visitación y con pocos servicios en las cercanías. Las actividades más comúnmente realizadas en este sector son el surf y las caminatas, especialmente en el Parque Nacional (*MAPA 2C-Usos*). El acceso a estas playas se encuentra en buenas condiciones y es apto para llegar con vehículo; solamente hay que tener en cuenta que para ingresar al Parque Nacional de Cahuita (playa Cahuita y playa Puerto Vargas) hay que pagar una cuota (*MAPA 2C-Accesos*).

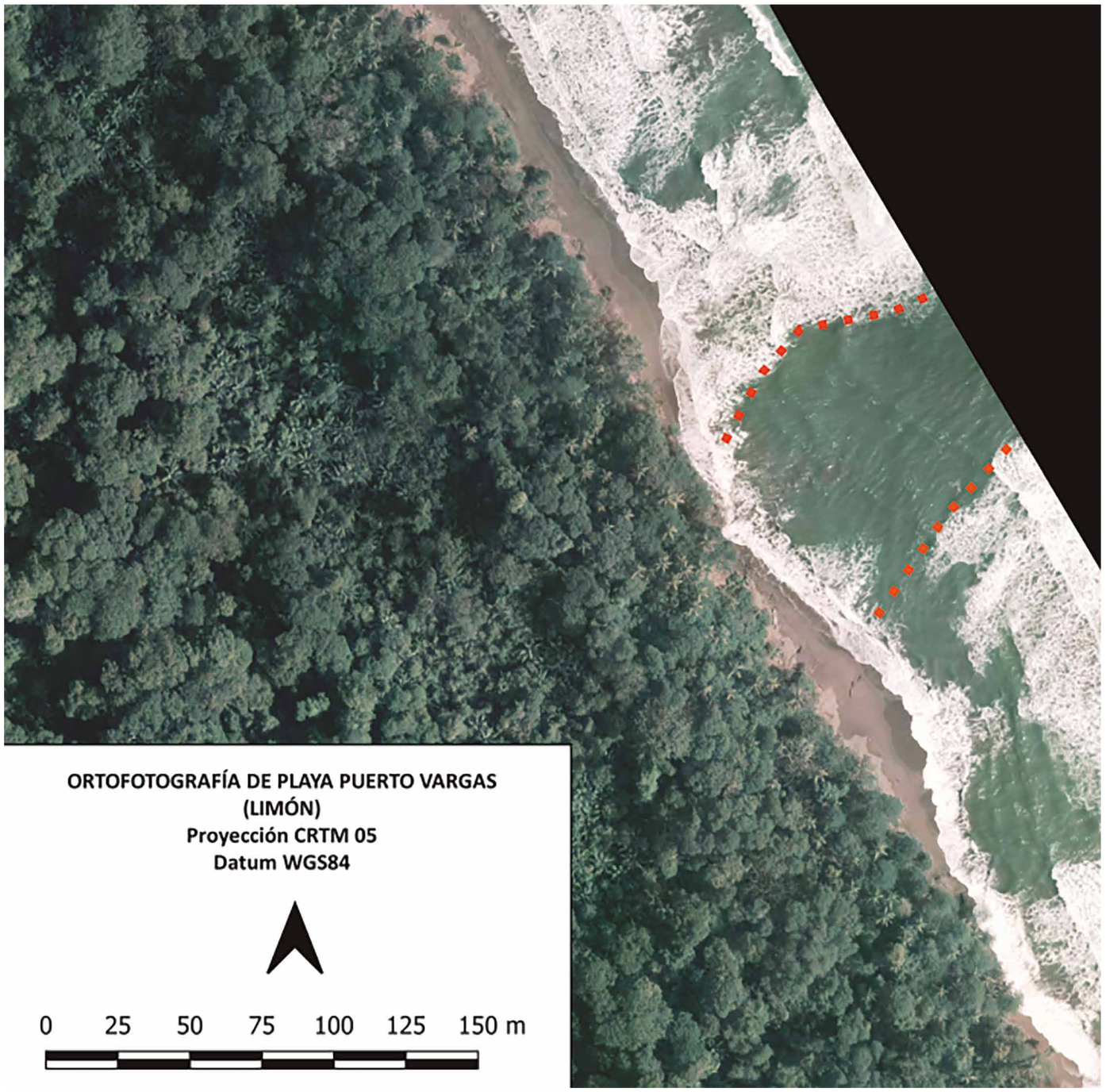
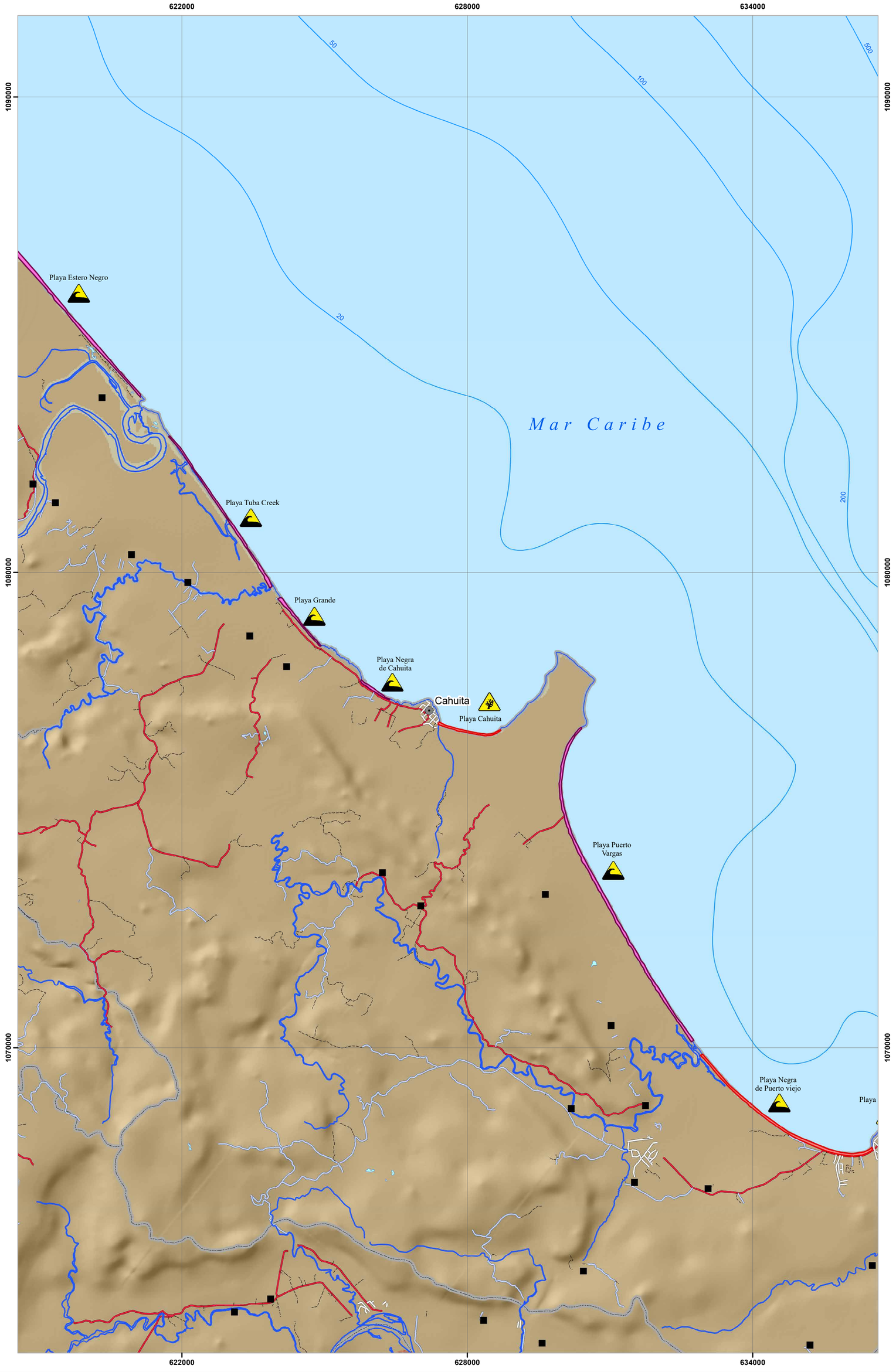


Figura C-15: fotografía aérea de un sector de playa Puerto Vargas, en la que se observa, gracias a la ausencia de oleaje, la presencia de un canal de resaca de gran anchura (entre las líneas punteadas naranjas). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 2 C de Peligros - Playa Cahuita



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

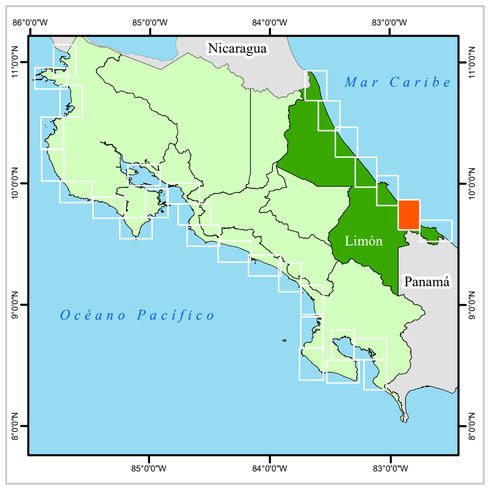
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 2



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

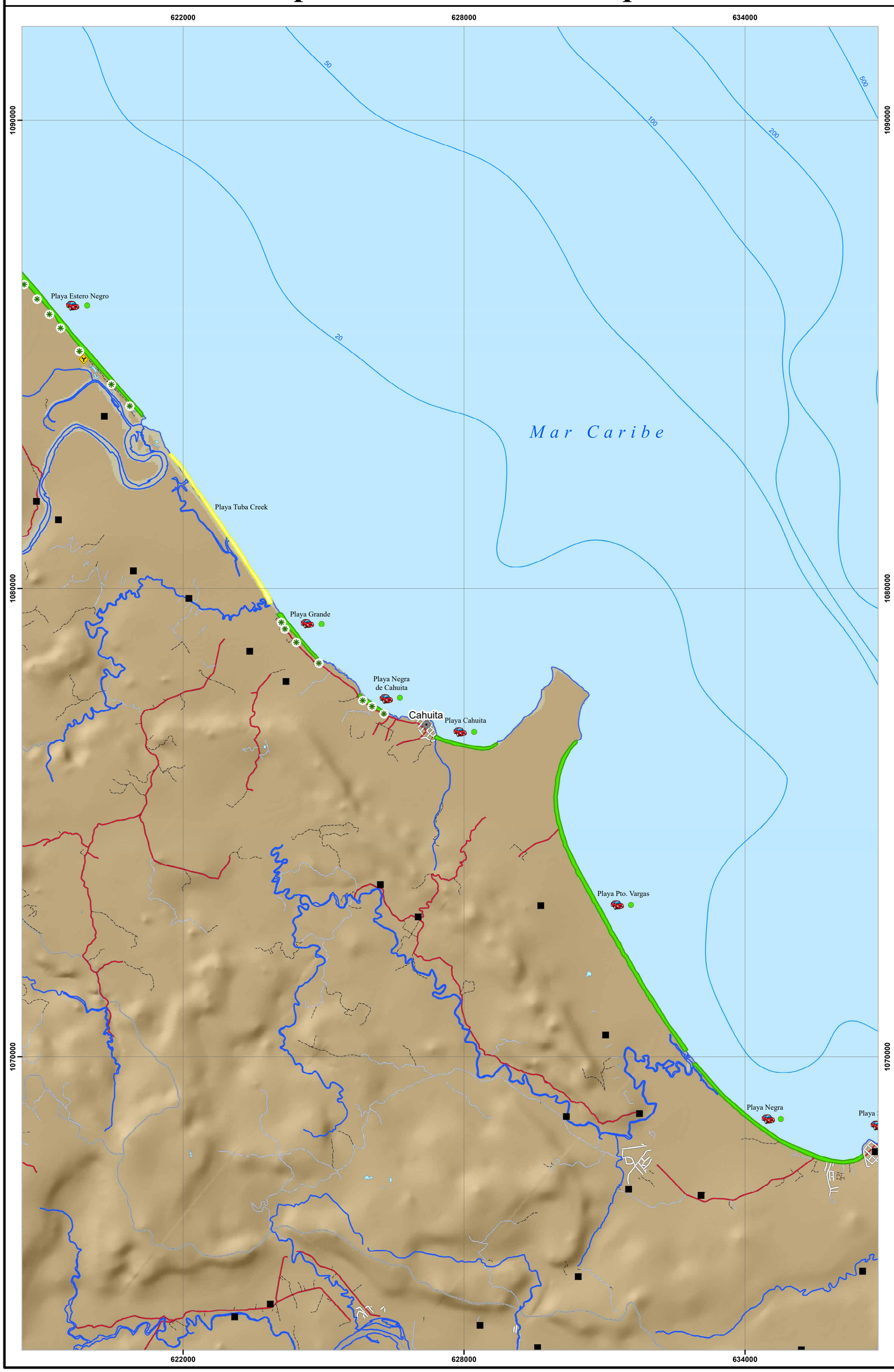
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 2C de Accesos - Parque Nacional de Cahuita



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

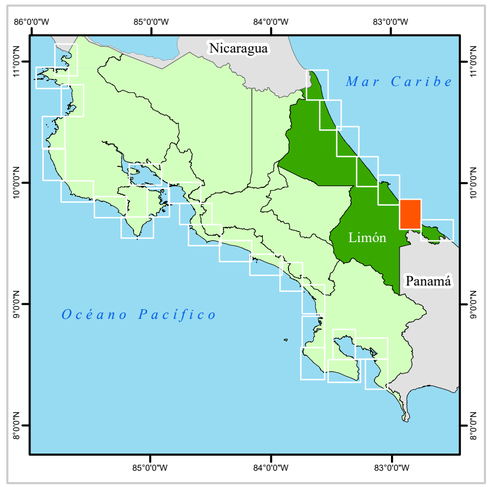
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 2



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 2C Color de la Arena - Parque Nacional de Cahuita

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 2

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 2C de Usos - Parque Nacional de Cahuita

622000 628000 634000

1090000 1080000 1070000

50 100 200 500 20

Mar Caribe

Playa Estero Negro

Refugio de Vida Silvestre Aviarios del Caribe (privado)

Playa Tuba Creek

Playa Grande

Playa Negra de Cahuita

Cahuita Playa Cahuita

Área Marina Protegida Cahuita

Parque Nacional Cahuita

Playa Pto. Vargas

Playa Negra de Puerto Viejo

Simbología

Actividades en la playa

- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura Vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Áreas protegidas

- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura

- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 2

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 3C-PLAYA BANANITO-PLAYA MOÍN

Este *MAPA 3C* comprende las playas situadas entre playa Bananito Sur, y playa Moín. Representa un tramo de costa rectilíneo, solamente interrumpido por el promontorio de Limón. Por tanto, las playas son rectas y abiertas, fuertemente expuestas al oleaje y a la formación de corrientes de resaca (playas Bananito Sur, Bananito Norte, Bellavista de Vizcaya, Vizcaya, Wesfalia, Cieneguita y Moín) vita (*MAPA 3C-Peligros*). Las playas situadas sobre el promontorio de Limón son playas de bolsa, con una fuerte componente rocosa (arrecifes levantados por sucesivos terremotos), y son playa Los Baños, playa Punta Piuta, playa Bonita, y las dos pequeñas playas situadas en Isla Uvita (*MAPA 3C-Color de la Arena*).

Esta zona se caracteriza por una amplia llanura costera por la que discurren varios ríos de gran entidad que desembocan en la costa aportando material sedimentario para alimentar a las playas; estos ríos son el Bananito, el Banano, el Vizcaya y el Moín. La mayoría de las playas del tramo, son amplias y abiertas, es el caso de Bananito Norte (Figura C-16 A) y Sur (Figura C-16 B y Figura C-19), Bellavista de Vizcaya (Figura C-16 C), Vizcaya (Figura C-16 D) y Wesfalia vita (*MAPA 3C-Color de la Arena*). El color de la arena en este tramo, dada la gran influencia de grandes ríos en el suministro de sedimento de origen volcánico a estas playas, varía entre colores pardos más o menos claros (dependiendo de la concentración de material coralino o bioclástico que aclara el color) (Figura C-17 B). Solamente playa Bonita (Figura C-18 C), Los Baños (Figura C-18 D) y las playas de Isla Uvita (Figura C-18 A) presentan un sedimento claro o blanco, altamente influenciado por componentes coralinos (*MAPA 3C-Color de la Arena*).

Desde hace pocos años se ha constatado los procesos de erosión también en esta zona. Barrantes et al. (2017, 2019) han estudiado las tasas de erosión para el Caribe Sur y han encontrado varios puntos calientes, donde ésta ha sido especialmente llamativa en la última década. Uno de esos puntos calientes es la playa de Cieneguita (Figura C-17 y Figura C-20), donde se observan a simple vista procesos erosivos y obras de remediación (Figura C-17 D) para evitar daños en la calle que rodea la playa. Parece que uno de los factores que ha influido en esta erosión acelerada es la construcción de un espigón (Figura C-17 C), al norte de la playa, probablemente con la intención de evitar una erosión que ya venía produciéndose, y que ha resultado en un efecto contrario (Barrantes Castillo et al. 2017).

Al ser un tramo de costa caribeña caracterizado por playas rectas y abiertas, la peligrosidad por corrientes de resaca es extremadamente alta, pues ya se ha observado cuál es la dinámica de este tipo de arenales. Al recibir fuertes oleajes, a menudo caóticos sobre playas muy abiertas ininterrumpidas por kilómetros, se forman excepcionales series

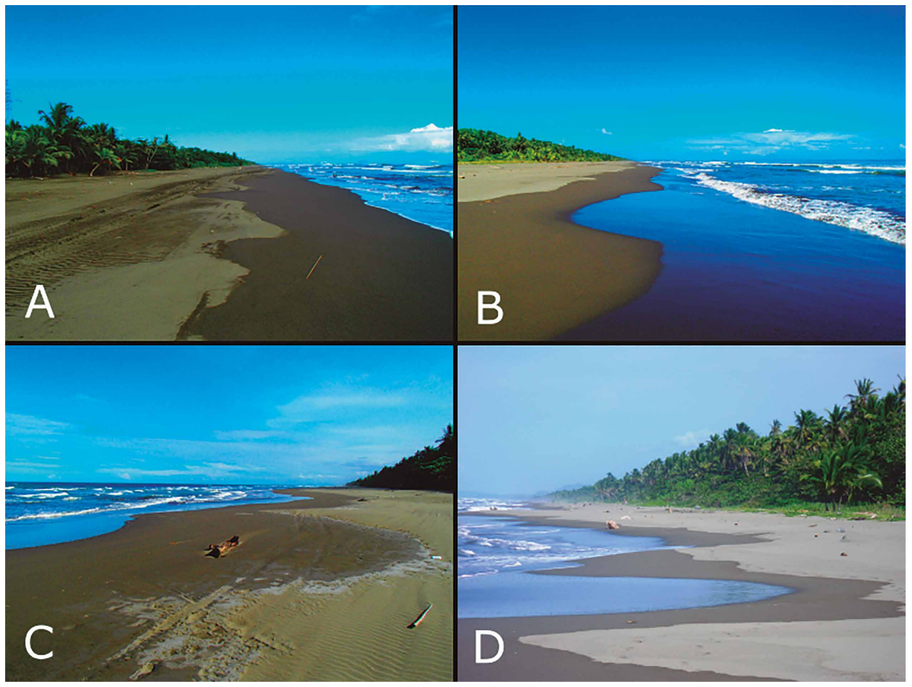


Figura C-16: A) Panorámica de playa Bananito Norte y su oleaje caótico debido a la presencia de barras sumergidas. B) Cúspides de playa en playa Bananito Sur. C) Cúspides de playa en playa Bellavista de Vizcaya. D) Perspectiva de las imponentes barras transversales (también sumergidas) en playa Vizcaya, entre las que se forman canales de resaca. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Figura C-17: A) Panorámica de playa Cieneguita, con el dique y el Puerto de Limón al fondo. B) Imagen aumentada del sedimento fino y bien seleccionado de playa Cieneguita. C) espigón constituido por bloques de roca en la zona central de playa Cieneguita. D) Obra de remediación para la erosión sufrida en la carretera trasera a playa Cieneguita. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

de corrientes de resaca, caracterizadas por canales sinuosos. Por lo tanto, en todas estas playas rectas y abiertas caribeñas podemos encontrar en cualquier momento y en cualquier lugar de la playa, corrientes fuertes de las que sería enormemente difícil escapar (*MAPA 3C-Peligros*). Bananito Norte (Figura C-16 A) y Bananito Sur (Figuras C-16 B y C-19), Bellavista de Vizcaya (Figura C-16 C), Vizcaya (Figura C-16 D) y Wesfalia son playas poco recomendables para nadar por su gran peligro por corrientes de resaca y oleaje fuerte. Asimismo, algunas de ellas son apreciadas por surfistas.

Cieneguita, puede ser en ocasiones, algo más calmada que las anteriores, pero la presencia del puerto de Limón y el espigón en mitad de la playa, aumentan el peligro, pues favorecen la formación de corrientes y remolinos (Figura C-20). Playa Los Baños (Figura C-18 D), Punta Piuta (Figura C-18 B) (no es exactamente una playa, sino una zona rocosa popular para bañarse) y las playas de Isla Uvita (Figura C-18 A), son menos peligrosas y más aptas para el baño, siempre y cuando el estado del oleaje sea calmado (*MAPA 3C-Peligros*). Playa Bonita (Figura C-18 C), la más popular de las playas del tramo, presenta una peligrosidad por corrientes de resaca considerable, a pesar de ser una pequeña playa en herradura; se encuentra expuesta hacia la dirección de proveniencia del oleaje, y la presencia de rocas (arrecifes relictos) sumergidas, favorece la formación de canales de resaca, y representa un peligro por sí misma, por el riesgo de golpearse (*MAPA 3C-Peligros*). Con respecto a la peligrosidad por corrientes de resaca, de nuevo, estas playas rectas y abiertas son muy susceptibles de recibir fuertes oleajes y, por tanto, de formar potentes corrientes de resaca (Figura C-19 y Figura C-20). Otros peligros presentes en estas playas son el oleaje fuerte y las rocas en zona intermareal o adyacente a la playa, como en Punta Piuta (Figura C-18 B) y Bonita (Figura C-18 C) (*MAPA 3C-Peligros*).

Las playas en este tramo, exceptuando playa Bonita y Los Baños, no son muy visitadas. Las playas grandes y abiertas al sur del promontorio de Limón son playas muy solitarias y solo frecuentadas por algunos pescadores y surfistas atrevidos. Cieneguita es la única de estas playas que, al estar junto al barrio del mismo nombre, tiene algo más de visitación por parte de locales. Playa Bonita y los Baños son las más visitadas de este *MAPA 3C*. La primera cuenta con un restaurante y algún hotel en las cercanías y la segunda se encuentra en el casco urbano de Limón, por lo que cuenta

Figura C-18: A) perfil corto y de alta pendiente en la playa de Isla Uvita Este; esta playa no está expuesta al mar abierto, sino que está protegida por el arrecife levantado. B) Plataformas rocosas arrecifales emergidas y pozas que se forman entre sus espacios en playa Punta Piuta. C) Plataformas rocosas arrecifales emergidas en el terremoto del 1991, en posición intermareal, en playa Bonita. D) Panorámica del sector norte de playa Los Baños, con las plataformas rocosas arrecifales emergidas. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

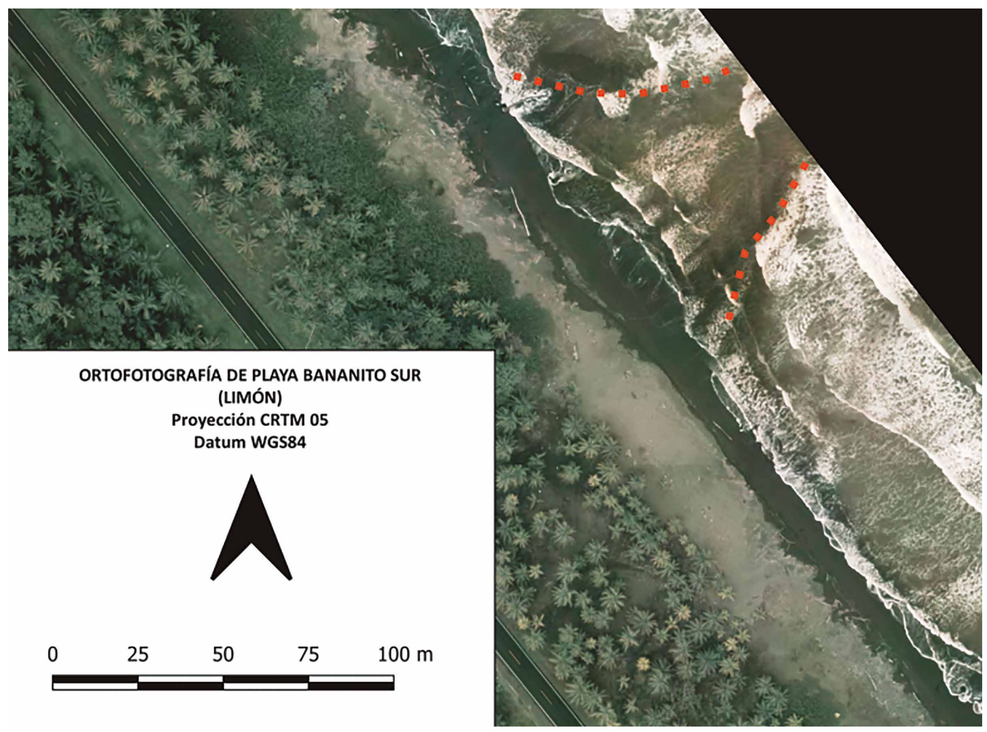


Figura C-19: fotografía aérea de un sector de playa Bananito Sur, en la que se observa, gracias a la ausencia de oleaje rompiente, la presencia de un canal de resaca de gran anchura (línea punteada naranja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

con servicios cercanos (*MAPA 3C-Usos*). Las actividades más comunes en estas playas serían el surf para las playas situadas al sur del promontorio de Limón, y el ocio y el snorkel en las situadas sobre el promontorio. En Moín se ha construido recientemente una terminal marítima de contenedores por lo que la playa ha quedado en desuso para el público en general (*MAPA 3C-Usos*). Todas las playas de este sector tienen un buen acceso con vehículo, exceptuando Isla Uvita que, obviamente se debe acceder en bote (*MAPA 3C-Accesos*).

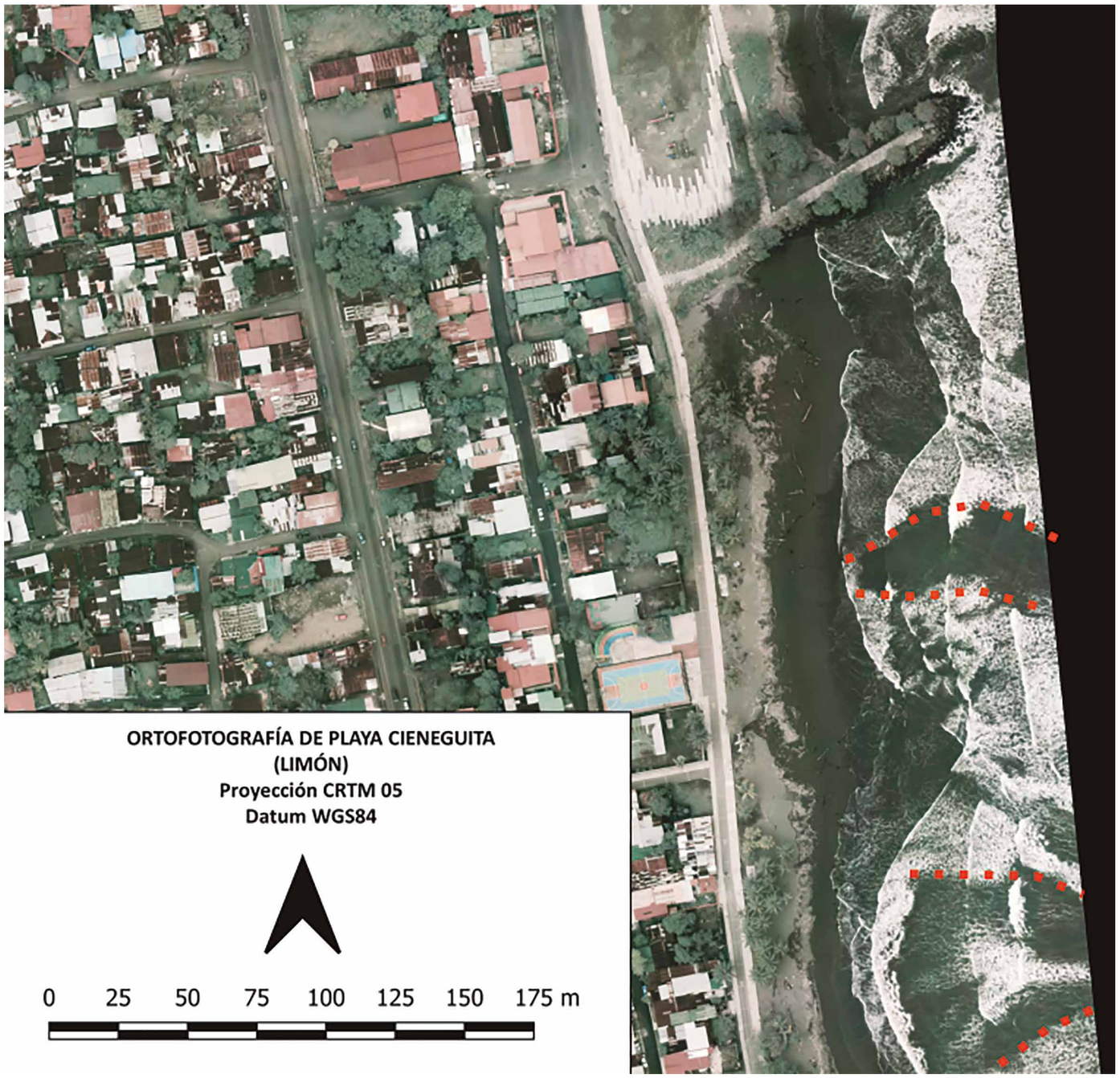


Figura C-20: fotografía aérea de un sector de playa Cieneguita, en la que se observan, gracias a la ausencia de oleaje, la presencia de dos canales de resaca (entre las líneas punteadas naranjas). Además, la presencia del espigón genera anomalías y oleaje caótico, que frecuentemente da lugar a la formación de corrientes de resaca en sus alrededores. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 3 C de Peligros - Playa Bananito - Playa Moín

Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

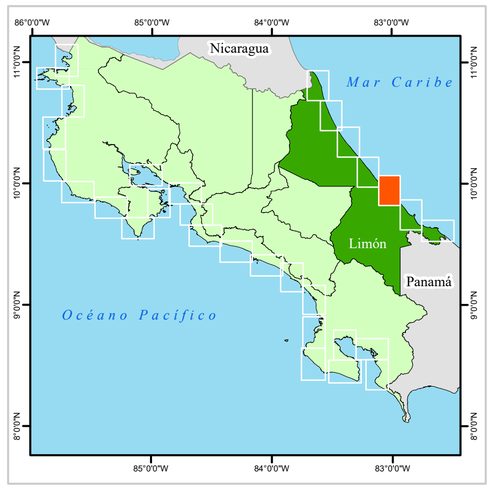
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 3



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

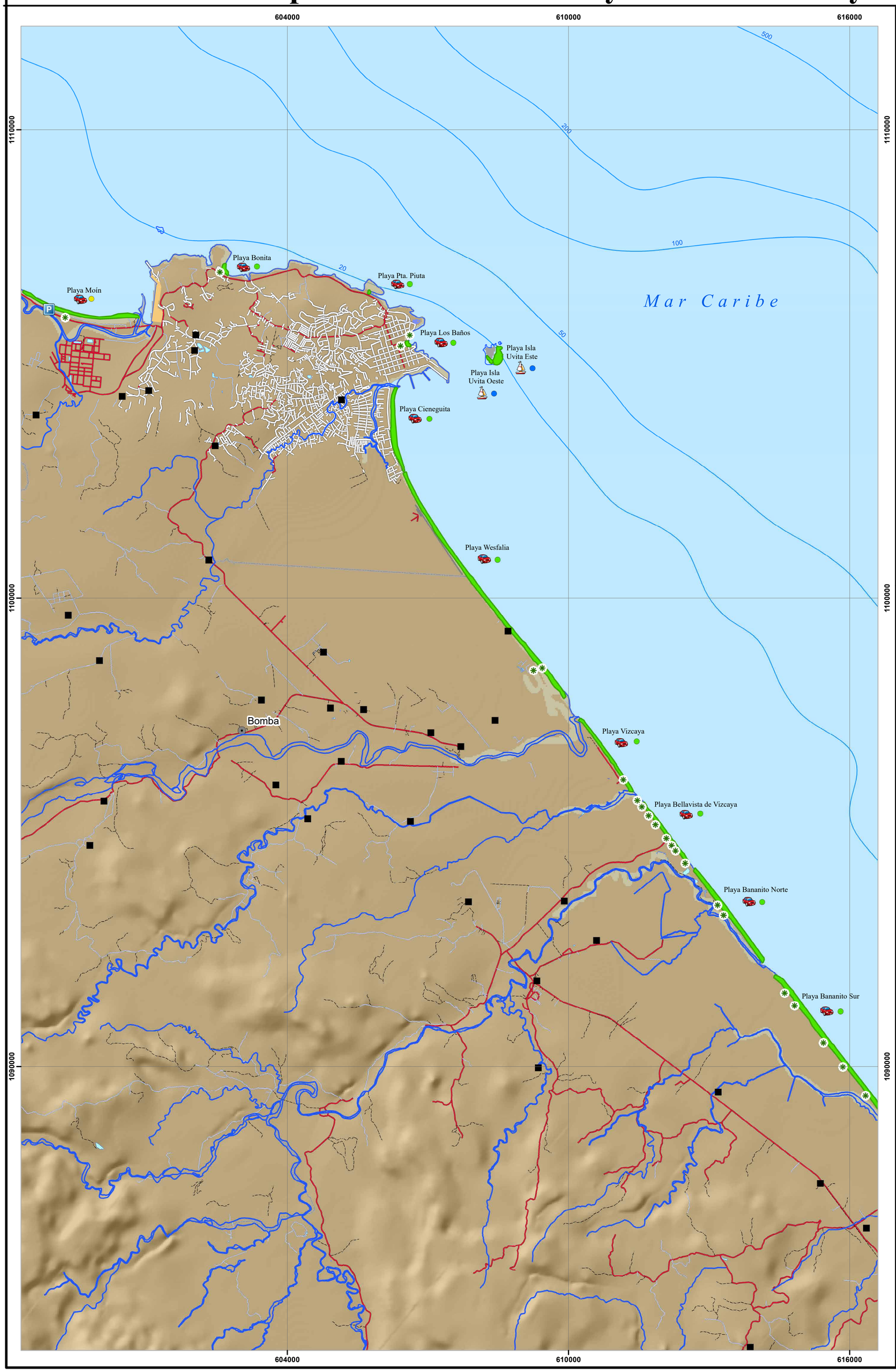
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3C de Accesos - Playa Bananito - Playa Móin



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

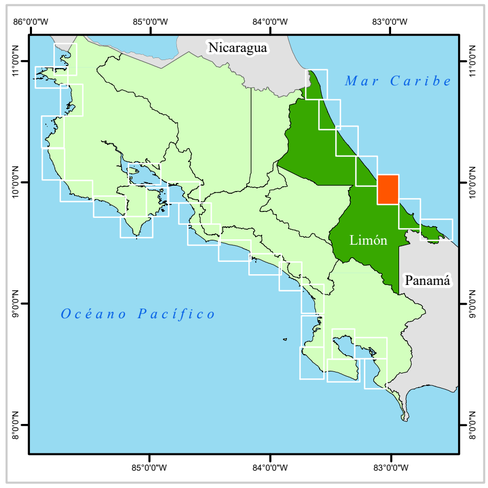
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 3



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3C Color de la Arena - Playa Bananito - Playa Moín

Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 3

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

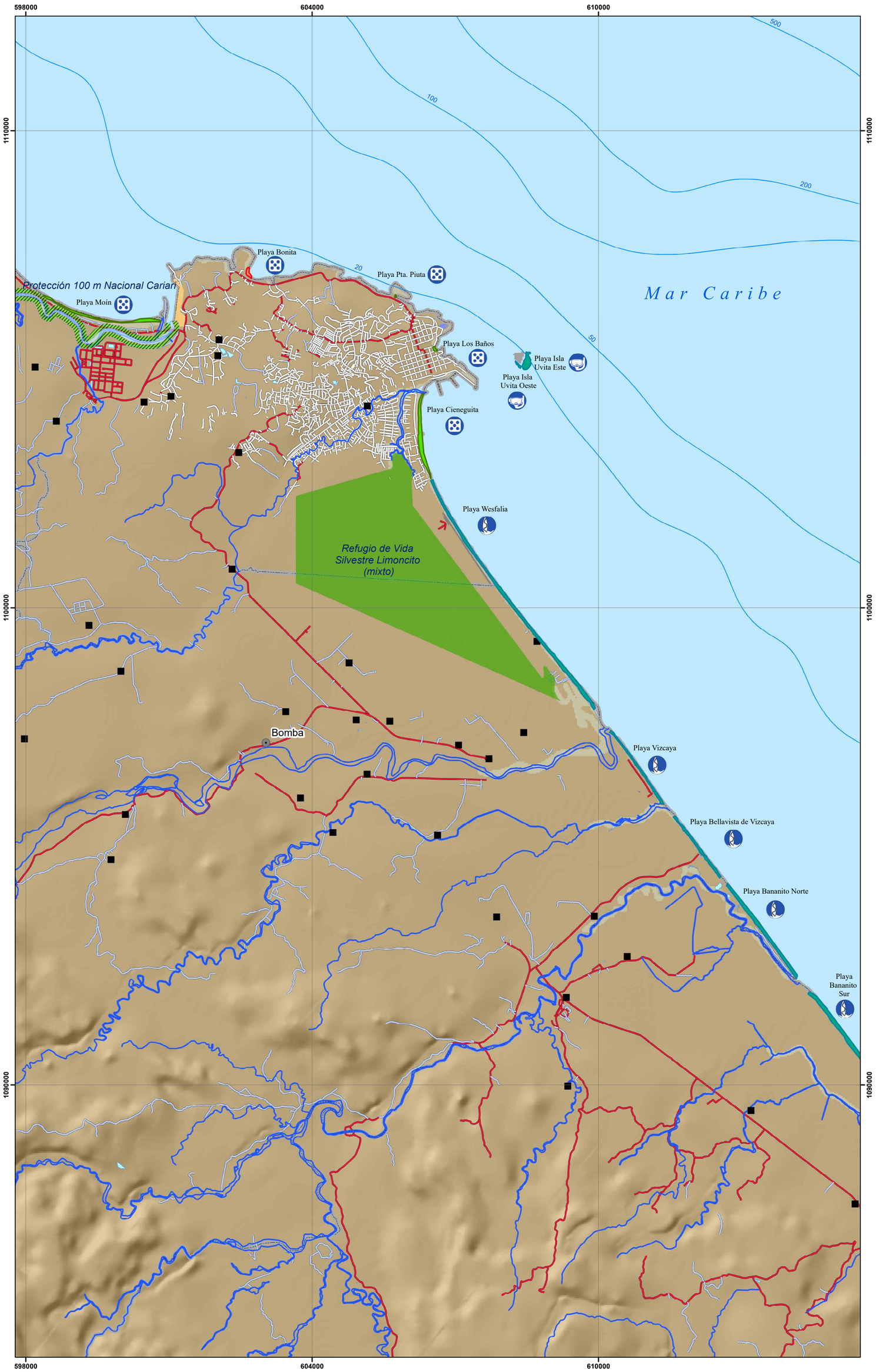
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 3C de Usos - Playa Bananito - Playa Moín



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

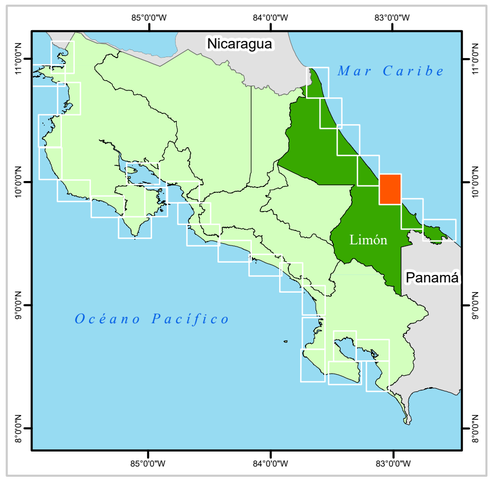
Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 3



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 4C-MATINA

Este *MAPA 4C* se encuentra en lo que consideramos Caribe Norte desde el punto de vista morfológico, una costa rectilínea, formada exclusivamente por largas playas arenosas, separadas por esteros y desembocaduras de importantes ríos. No existen afloramientos rocosos de ningún tipo y el tramo es geomorfológicamente monótono. Además, son muy pocas las playas que tienen interés desde el punto de vista del público en general, pues son muy solitarias e inaccesibles, además de peligrosas desde varios puntos de vista.

Entre los cordones litorales (lenguas arenosas donde se encuentran las playas) que forman la fachada costera del Caribe Norte se han formado lagunas de agua dulce paralelas a la costa con un ancho de cerca de 5 km (Bergoeing 1998). Se trata del sistema de playas-barras arenosas más destacable de todo el país. Las playas o cordones litorales están interrumpidos por las lagunas interiores de agua dulce (Denyer and Cárdenes 2000). El oleaje es, en general, muy fuerte en esta zona, dada la exposición y linealidad de la costa. Como decíamos al principio, se trata de playas rectas y abiertas con un sedimento aportado por los ríos, de origen volcánico y colores pardos oscuros (Figura C-21 B) (*MAPA 4C-Color de la Arena*).Los ríos van trazando su cauce por los bajos topográficos entre los cordones litorales, antes de llegar al sistema de lagunas, para desembocar después en el mar; prácticamente ningún río desemboca directamente en el mar; el río Colorado, Tortuguero, Parismina, Pacuare y el río Matina, forman desembocaduras que evolucionan condicionadas por las corrientes de deriva litoral en dirección sur-norte, que empujan las bocas de los ríos y sus barras arenosas hacia el norte (Bergoeing 1998).

Las corrientes de resaca en este sector Caribe Norte de Costa Rica (*MAPAS 4C, 5C, 6C y 7C*), como ya se ha explicado en secciones anteriores, se caracterizan por un oleaje fuerte y caótico, en el que a menudo se observan olas que chocan unas con otras. Es típico de estas playas rectas y abiertas del Caribe Costarricense, encontrar escarpes (Figura C-21 A, C y D) y formas extrañas sobre las playas, resultado de la fuerte erosión que ejerce el oleaje. Como resultado, la aparición de corrientes de resaca puede suceder en cualquier momento y lugar en estas playas. Se trata, normalmente de profundos canales de resaca, de forma sinuosa, y situados entre acumulaciones (barras) arenosas sumergidas (Figura C-22) (*MAPA 4C-Peligros*). Además, en la mayoría de los esteros y canales entre estas playas viven cocodrilos y caimanes, por lo que el ingreso al agua en Caribe Norte es altamente desaconsejado.

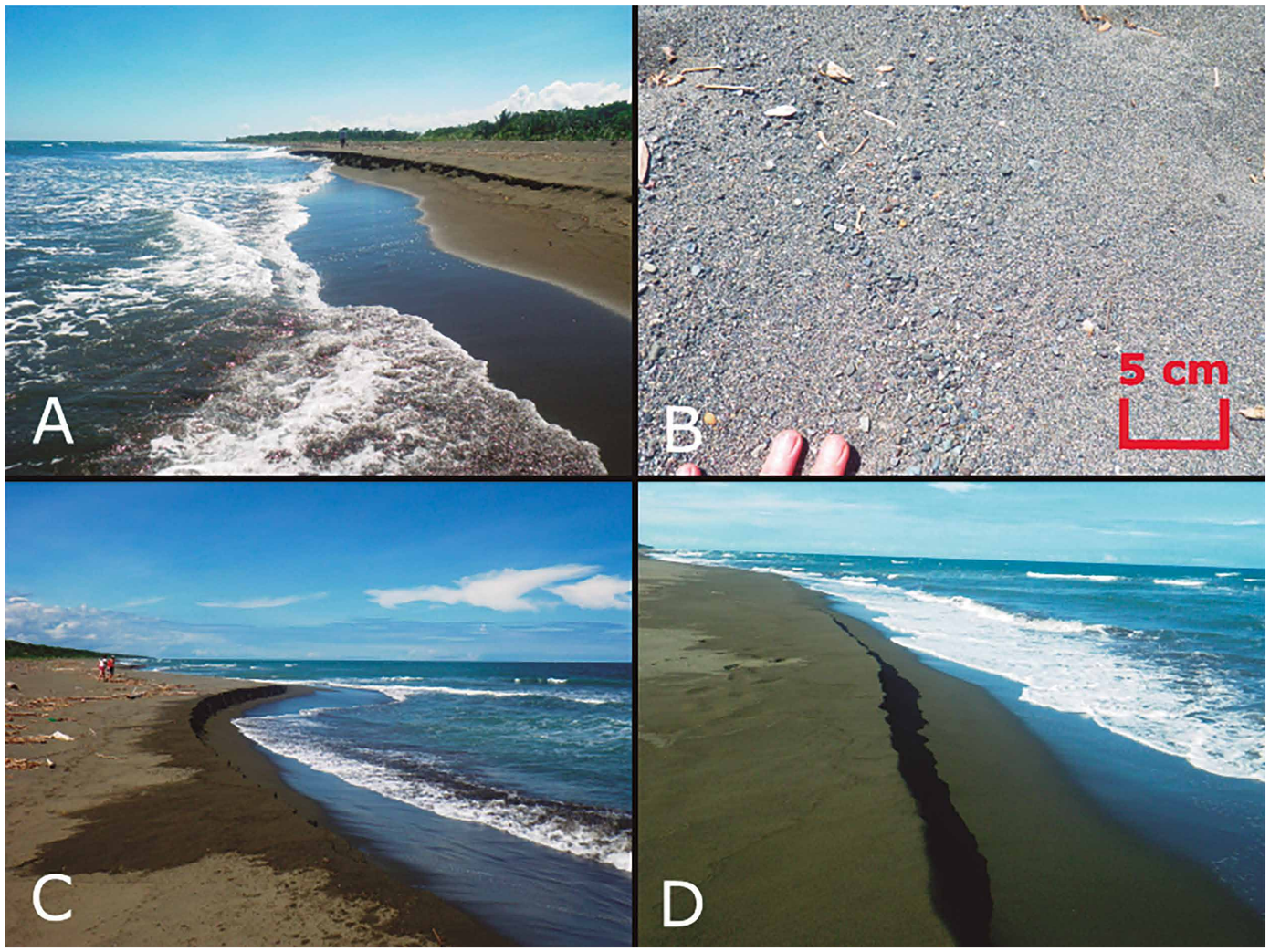


Figura C-21: A) Escarpe de erosión en la zona donde se está generando una corriente de resaca, en playa Barra de Matina. B) Detalle de un sedimento más grueso que aparece en algunos sectores de playa Barra de Matina. C) Escarpe de erosión (berma) y curvatura, que indican la formación de oleaje caótico y corrientes de resaca, en playa Hermosa de Matina. D) Berma o escarpe de erosión en playa Mondonguillo. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis.

Este mapa comprende las playas al norte de playa Moín, es decir, desde playa Cocal de Moín, hasta playa Madre de Dios, contigua a la conocida Laguna Madre de Dios. Todas ellas son solamente accesibles mediante bote, aunque hemos especificado solamente como accesibles playa Barra de Matina (Figura C-21 A), playa Hermosa (Figura C-21 C y Figura C-22) y playa Mondonguillo (Figura C-21 D), puesto que son las únicas en que hemos visto que hay un mínimo de visitación (*MAPA 4C-Accesos*). Sin embargo, aunque poco recomendable, con bote se podría visitar cualquiera

de ellas. El bote debe aproximarse a las playas a través de los canales internos traseros a las playas, porque por la parte marina, el oleaje es demasiado caótico como para poder desembarcar con facilidad en la playa. Eso implica que, posteriormente hay que atravesar la barra arenosa cubierta de densa vegetación hasta llegar a la playa, aspecto que puede dificultar aún más el acceso. En el caso de Barra de Matina, Hermosa de Matina y Mondonguillo sí hemos encontrado unos senderos que llevan con facilidad a la playa, aunque siempre hay que caminar varios cientos de metros.

La visitación en estos lugares es muy reducida, y solamente se observa la presencia de pocos locales, generalmente dedicándose a la pesca. Para los visitantes, las actividades que se realizan, o que se recomienda realizar, son las caminatas, la observación del paisaje y la fauna, y el avistamiento del anidamiento de tortugas en las épocas en que esto se produce (*MAPA 4C-Usos*). Cabe destacar, que estás playas son un lugar de enorme importancia para el anidamiento de tortugas, especialmente la tortuga verde (Chelonia mydas) (Bergoeing 1998). Obviamente hay una ausencia prácticamente total de servicios en estas playas.

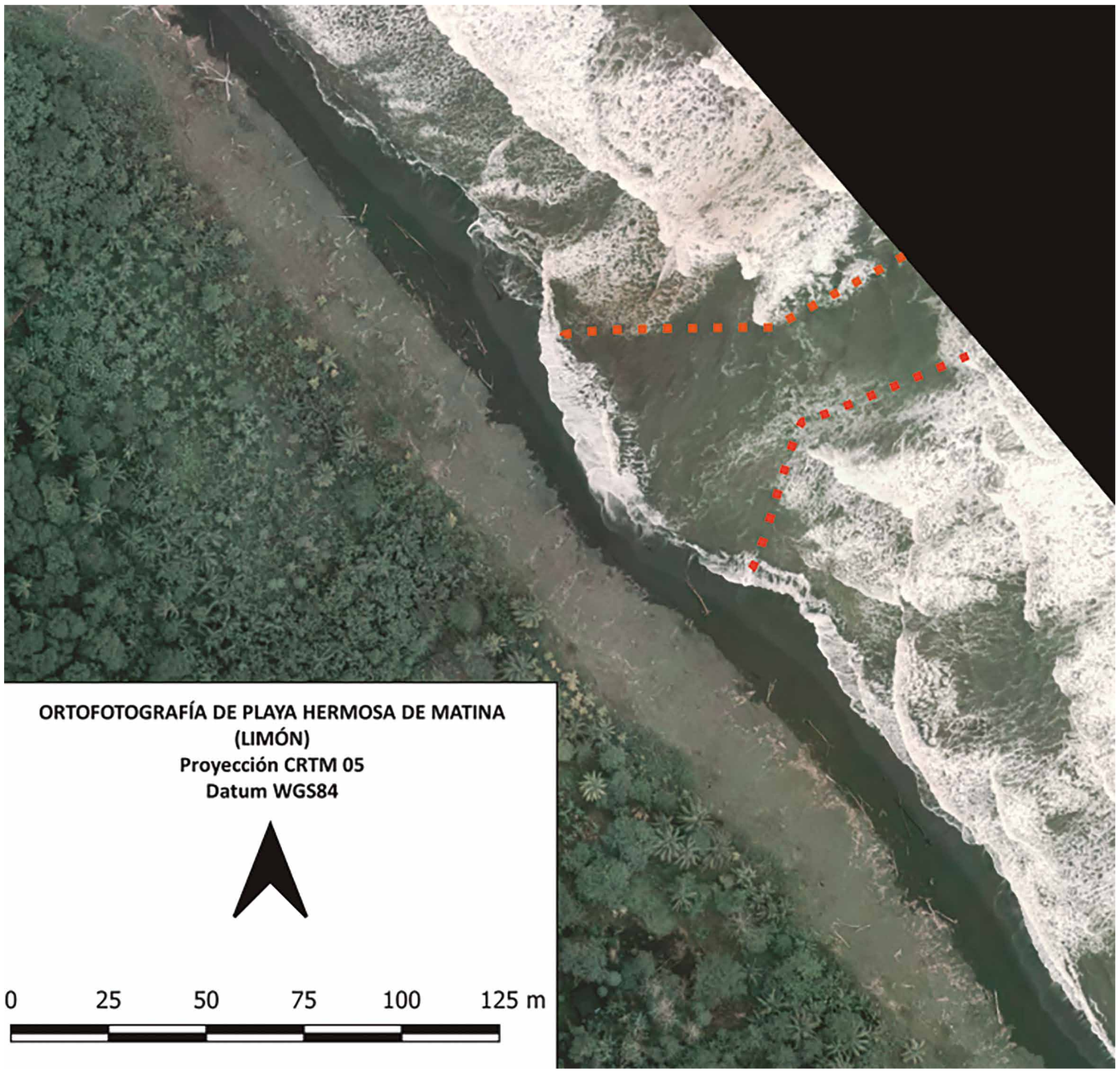
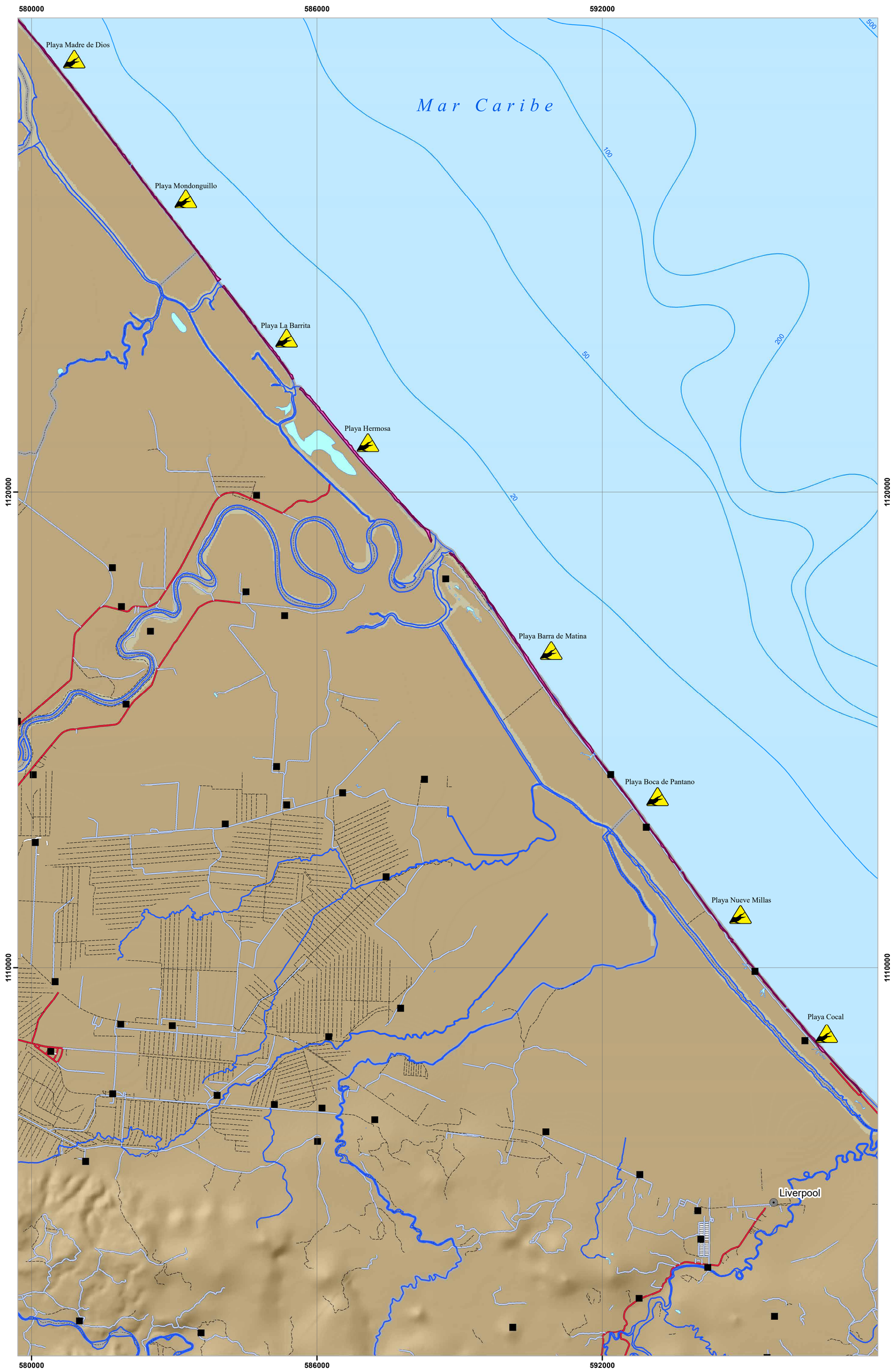


Figura C-22: fotografía aérea de playa Hermosa de Matina, en la que se observa, gracias a la ausencia de olas rompientes, la presencia de un canal de resaca de gran tamaño (línea punteada naranja). Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 4 C de Peligros - Boca del Río Matina



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

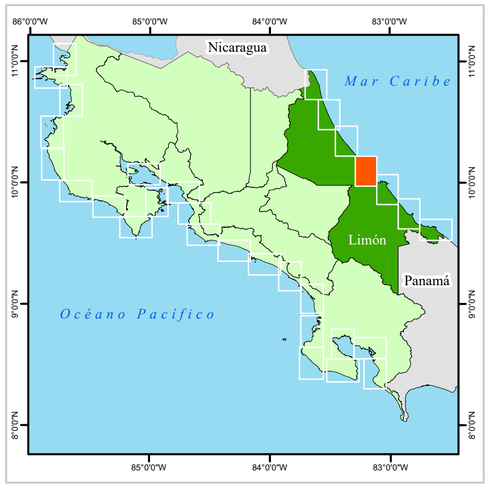
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 4



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

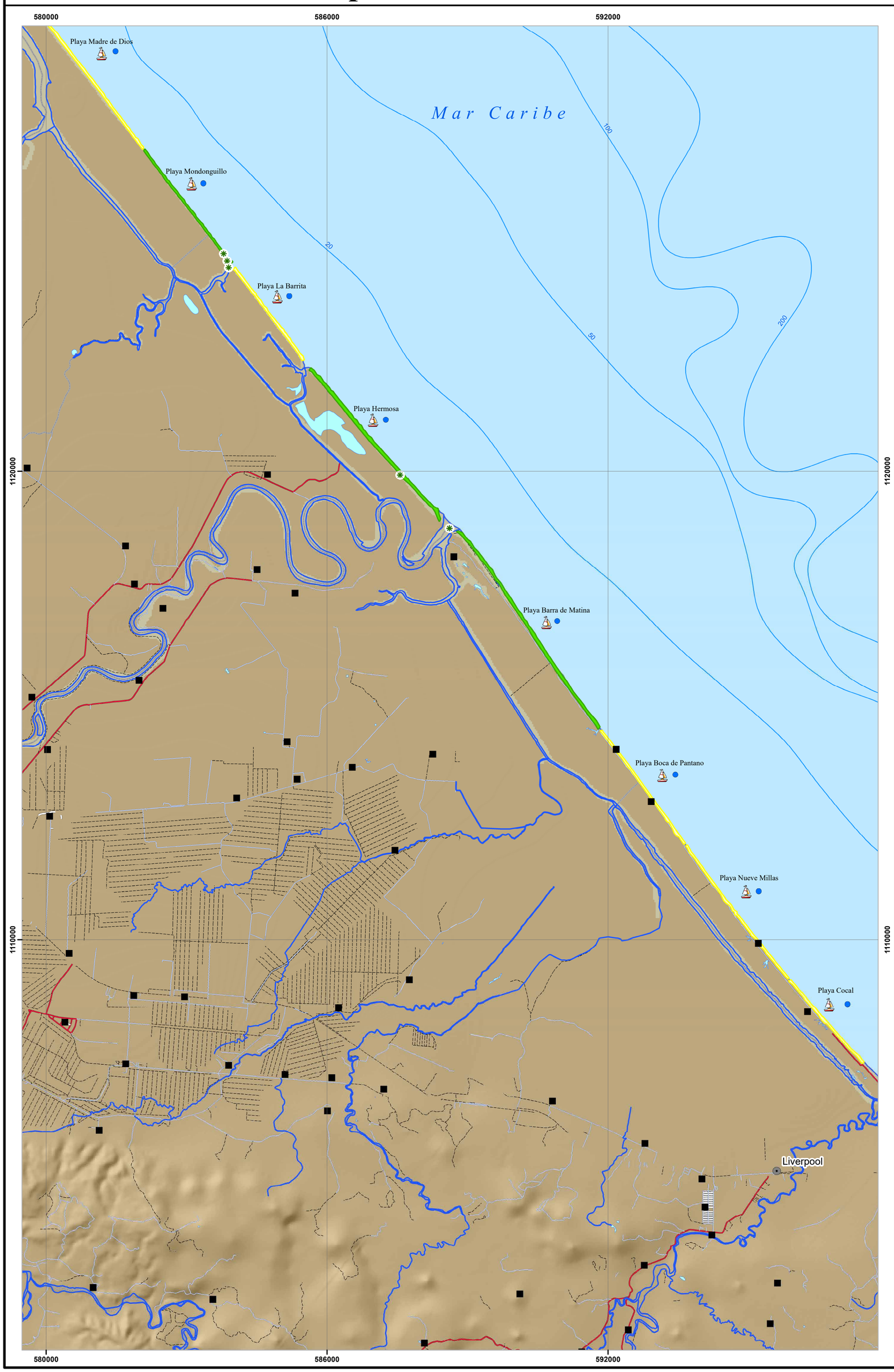
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4C de Accesos - Boca del Río Matina



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

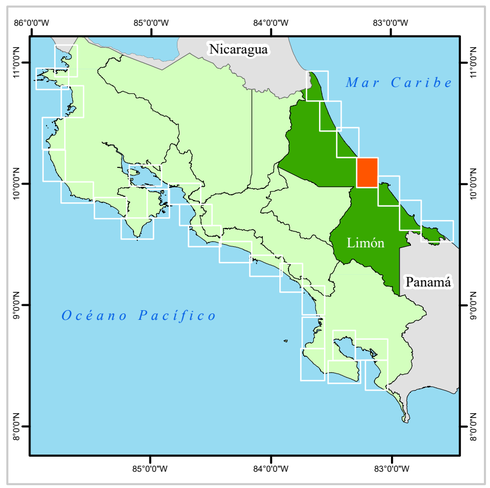
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 4



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

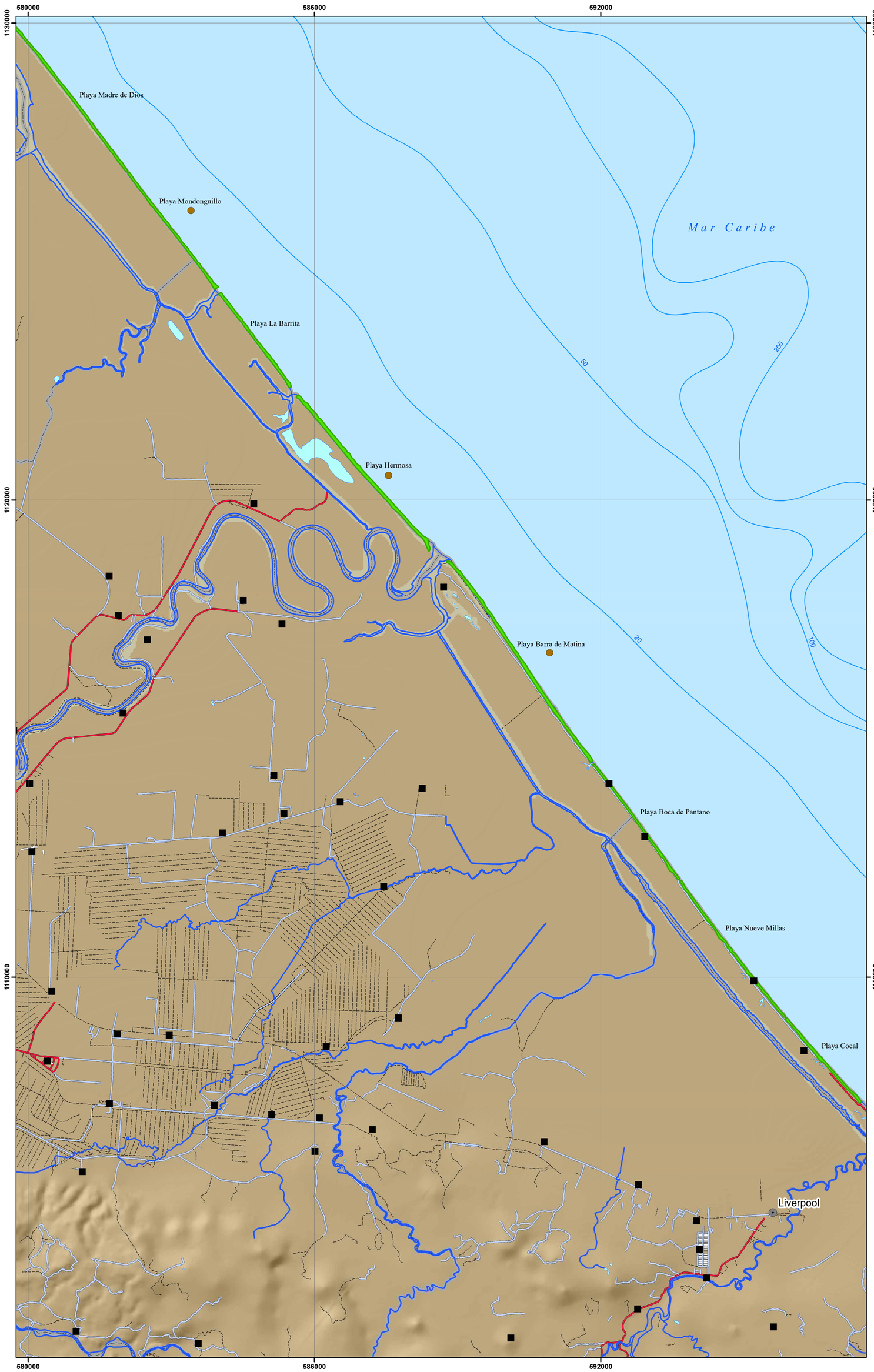
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4C Color de la Arena - Boca del Río Matina



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 4

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

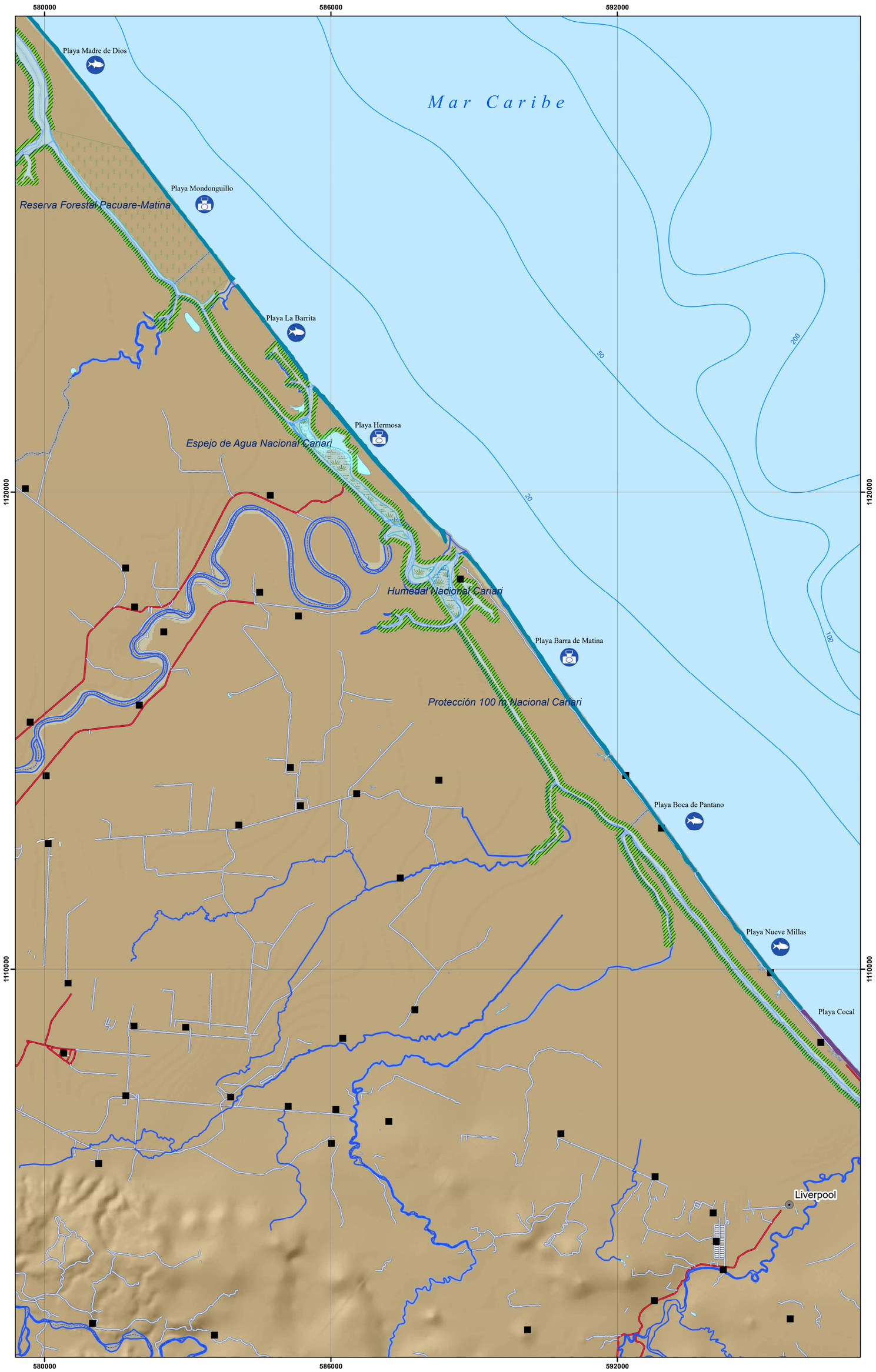
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 4C de Usos - Boca del Río Matina



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 4

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 5C-BOCA DEL RÍO PARISMINA-JALOBA

El *MAPA 5* C comprende las playas desde playa Pacuare, inmediatamente al norte de la desembocadura del río Pacuare y de la laguna Madre de Dios, hasta la playa de Caño Negro y la de Lagunas de Tortuguero (esta playa aparece cortada, parte en el *MAPA 5C* y parte en el *6C*). Incluye, además y por orden de sur a norte, las playas de Laguna Caldera, Parismina (que queda inmediatamente al sur de la desembocadura del río del mismo nombre), y Jaloba.

Al igual que el *MAPA 4C*, son playas rectas y abiertas, compuestas por sedimento fino y de colores pardos, debido a su procedencia fluvial-volcánica (*MAPA 5C-Color de la Arena*). La peligrosidad por corrientes de resaca en estas playas es extrema, como en todas las playas del Caribe Norte y en las playas rectas y abiertas del Caribe Sur. En fotografías aéreas se observan con facilidad lugares en los que el oleaje caótico y la ausencia localizada de oleaje, dibujan enormes y espectaculares canales de resaca, como el encontrado en playa Jaloba (Figura C-26), o formando curvas, como en playa Caño Negro (Figura C-27). A menudo tienen cerca de 50 m de ancho y casi 100 de largo (Figuras C-23 y C-24). Muchas veces son reconocibles por la ausencia de oleaje en su interior (Figura C-25). Además, también se conoce la existencia de cocodrilos y caimanes en los canales y esteros de los ríos (*MAPA 5C-Peligros*). Son, en conjunto, playas poco recomendables para el baño.

Son playas de difícil acceso, exclusivamente en bote y en las que la aproximación debe hacerse por los canales traseros a las playas y no por la costa debido al fuerte oleaje (*MAPA 5C-Accesos*). En este tramo, hemos considerado todas las playas inaccesibles puesto que no hemos tenido reportes o referencias de que ninguna de ellas sea mínimamente visitada por turistas o visitantes, solamente por locales y pescadores. En ellas no existe ningún servicio, solamente las pequeñas localidades de Pacuare y Parismina y las actividades realizadas en la playa, se reducen a la pesca por parte de locales (*MAPA 5C-Usos*).

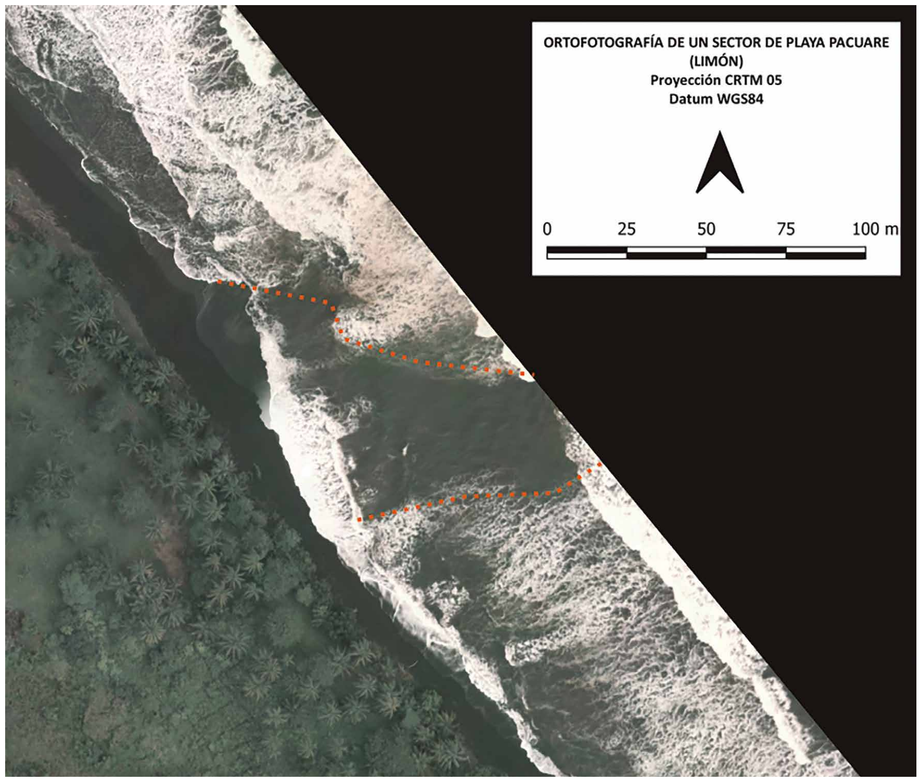


Figura C-23: fotografía aérea de un sector de playa Pacuare, en el que se observa un enorme canal de resaca, rodeado de oleaje caótico. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

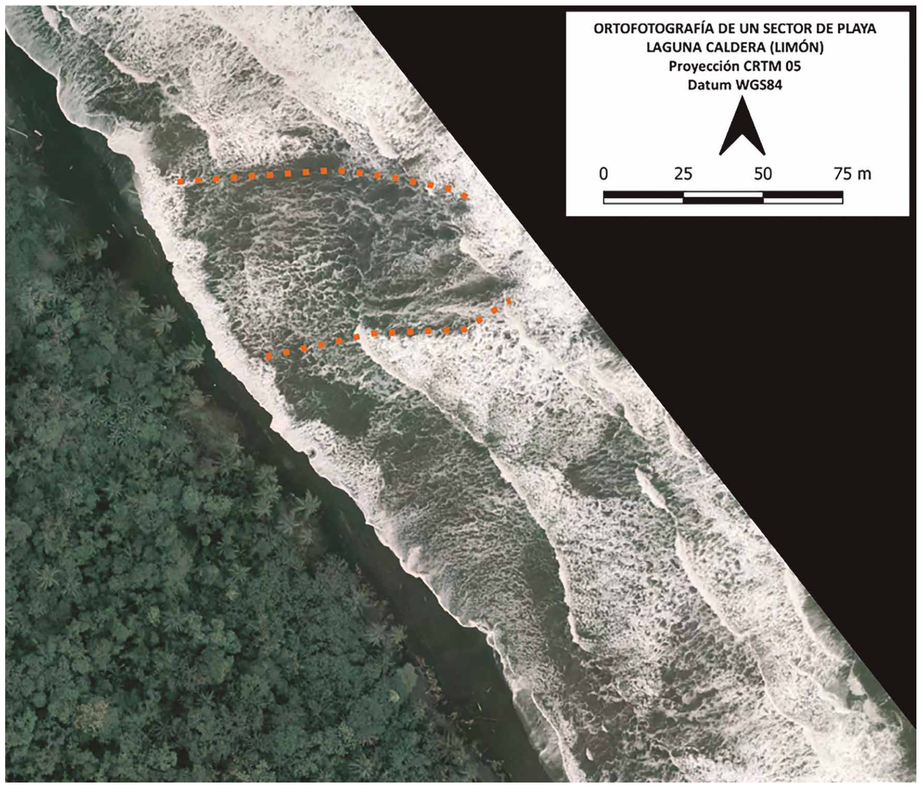


Figura C-24: fotografía aérea de un sector de playa Laguna Caldera, en el que se observa un enorme canal de resaca, rodeado de oleaje caótico y formas irregulares en la playa. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

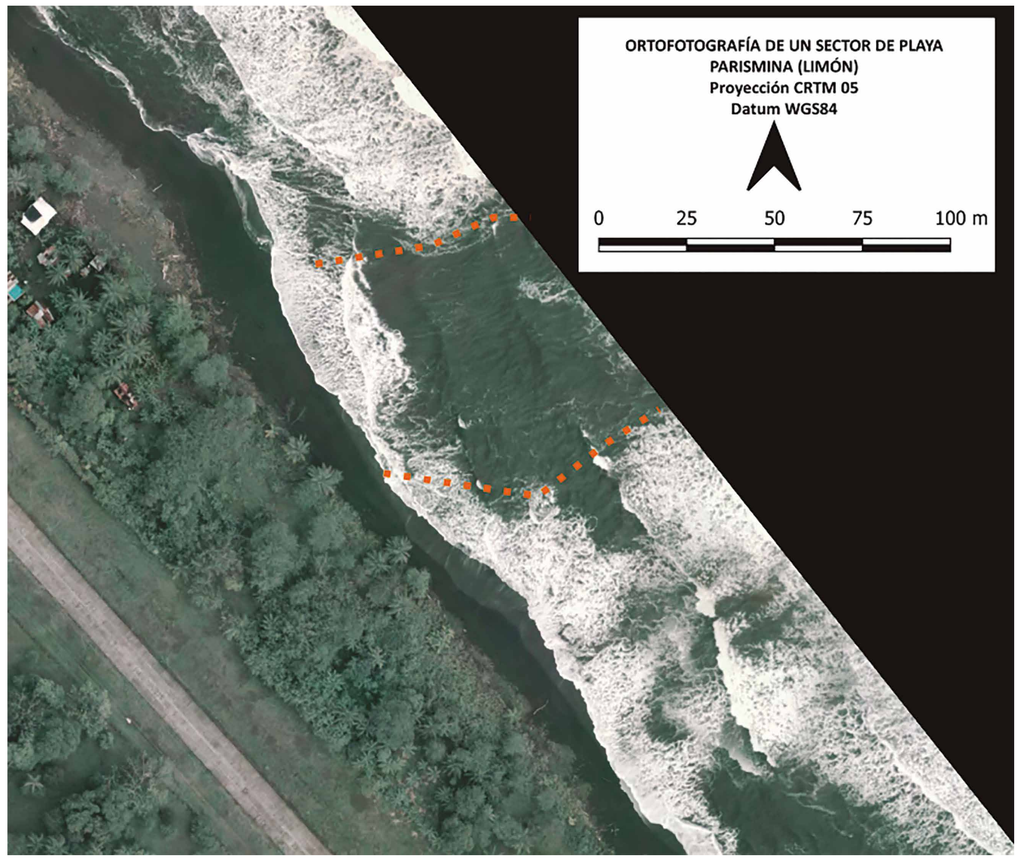


Figura C-25: fotografía aérea de un sector de playa Parismina, en el que se observa un enorme canal de resaca, caracterizado por la ausencia de oleaje. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

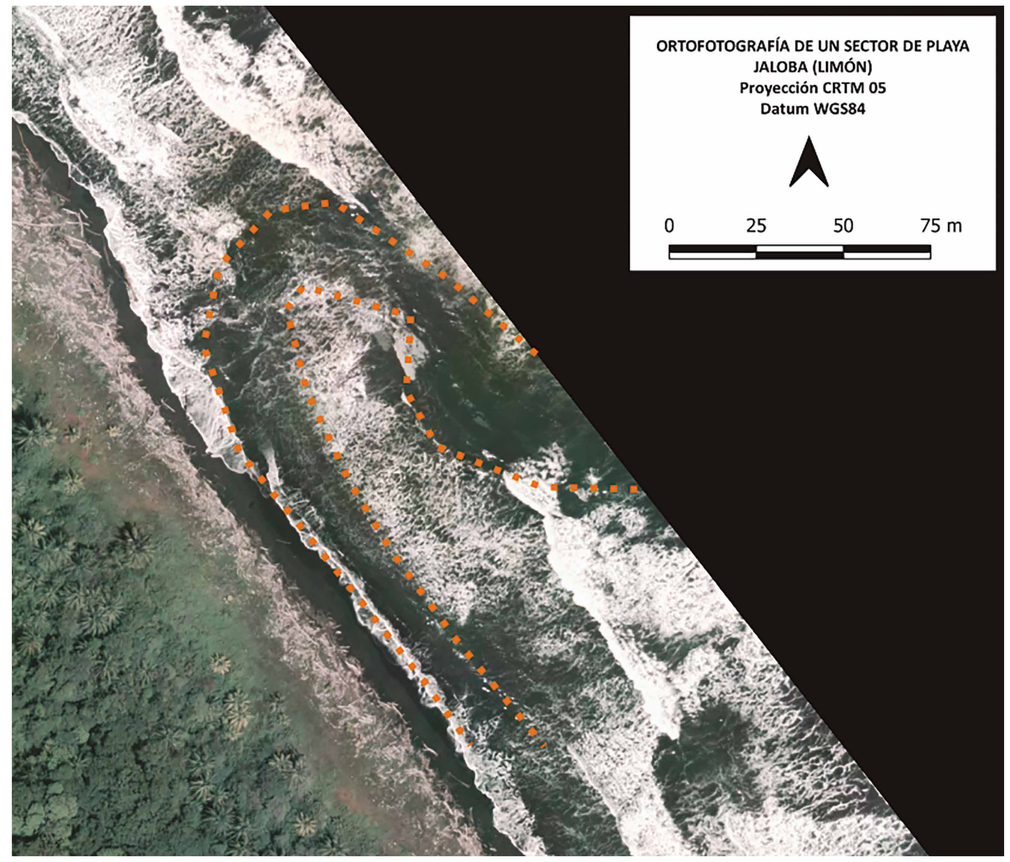


Figura C-26: fotografía aérea de un sector de playa Jaloba, en el que se observa un espectacular canal de resaca, en forma sinusoidal y rodeado de oleaje caótico. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

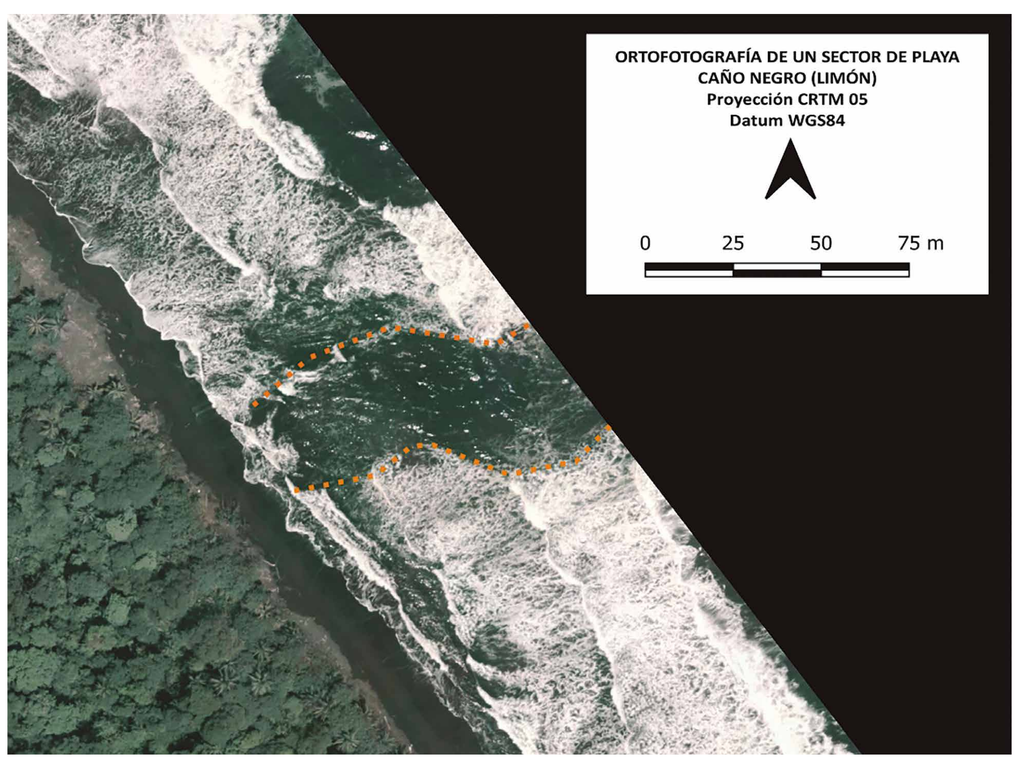
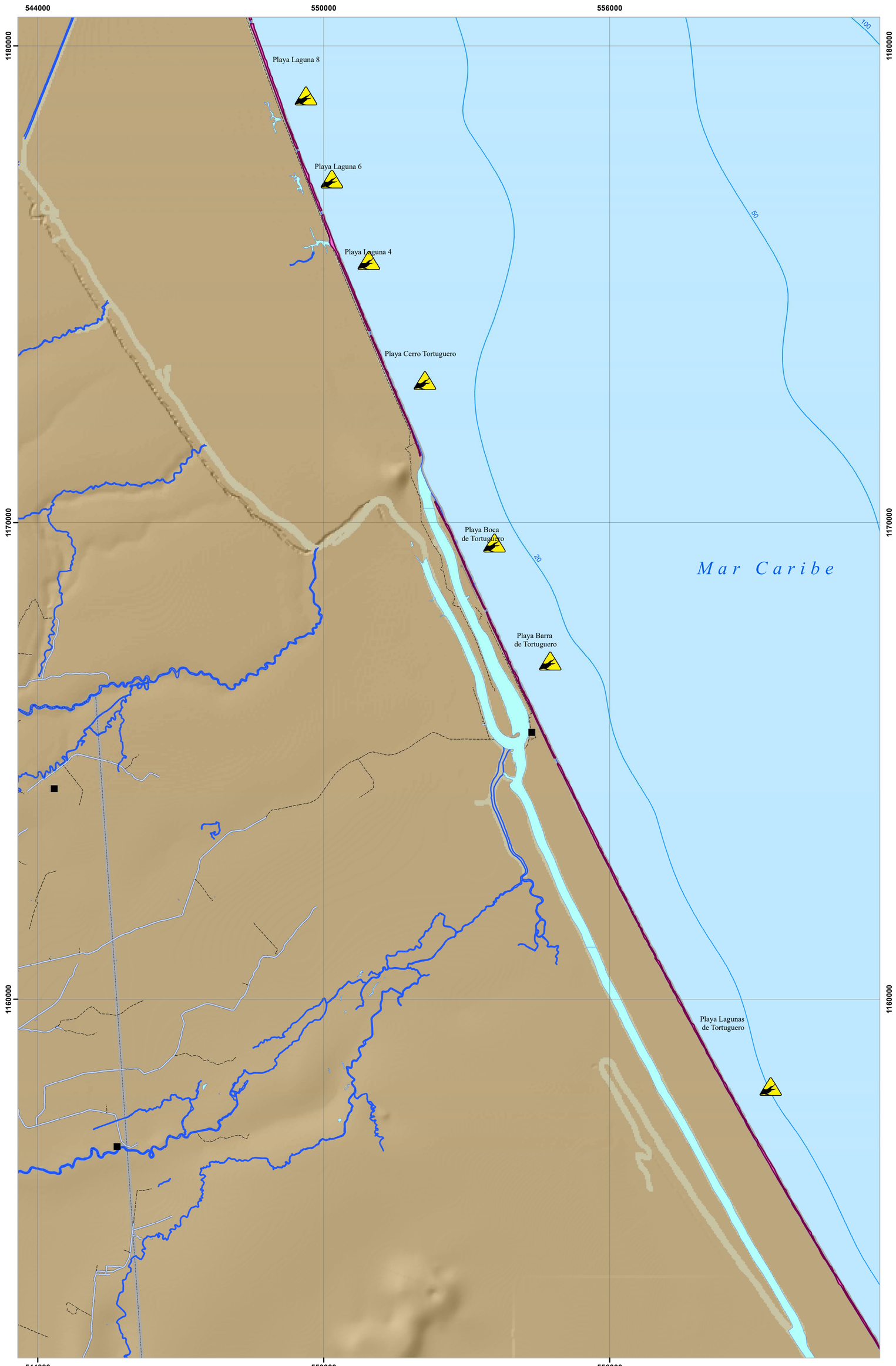


Figura C-27: fotografía aérea de un sector de playa Caño Negro, en el que se observa un canal de resaca de forma ondulante, caracterizado por la ausencia de oleaje. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 6 C de Peligros - Boca de las Lagunas de Tortuguero



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 6

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C de Accesos - Boca de las Lagunas de Tortuguero

544000 550000 556000

1180000 1170000 1160000

Playa Laguna 8

Playa Laguna 6

Playa Laguna 4

Playa Cerro Tortuguero

Playa Boca de Tortuguero

Playa Barra de Tortuguero

Playa Lagunas de Tortuguero

Mar Caribe

100 50 20

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

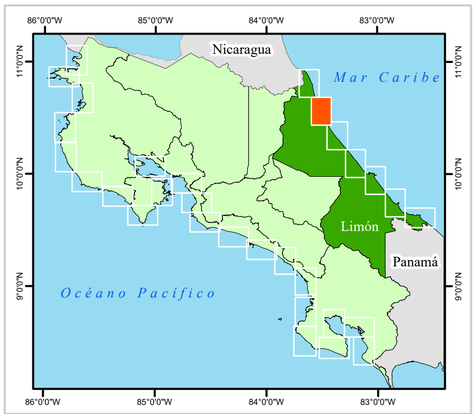
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 6



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

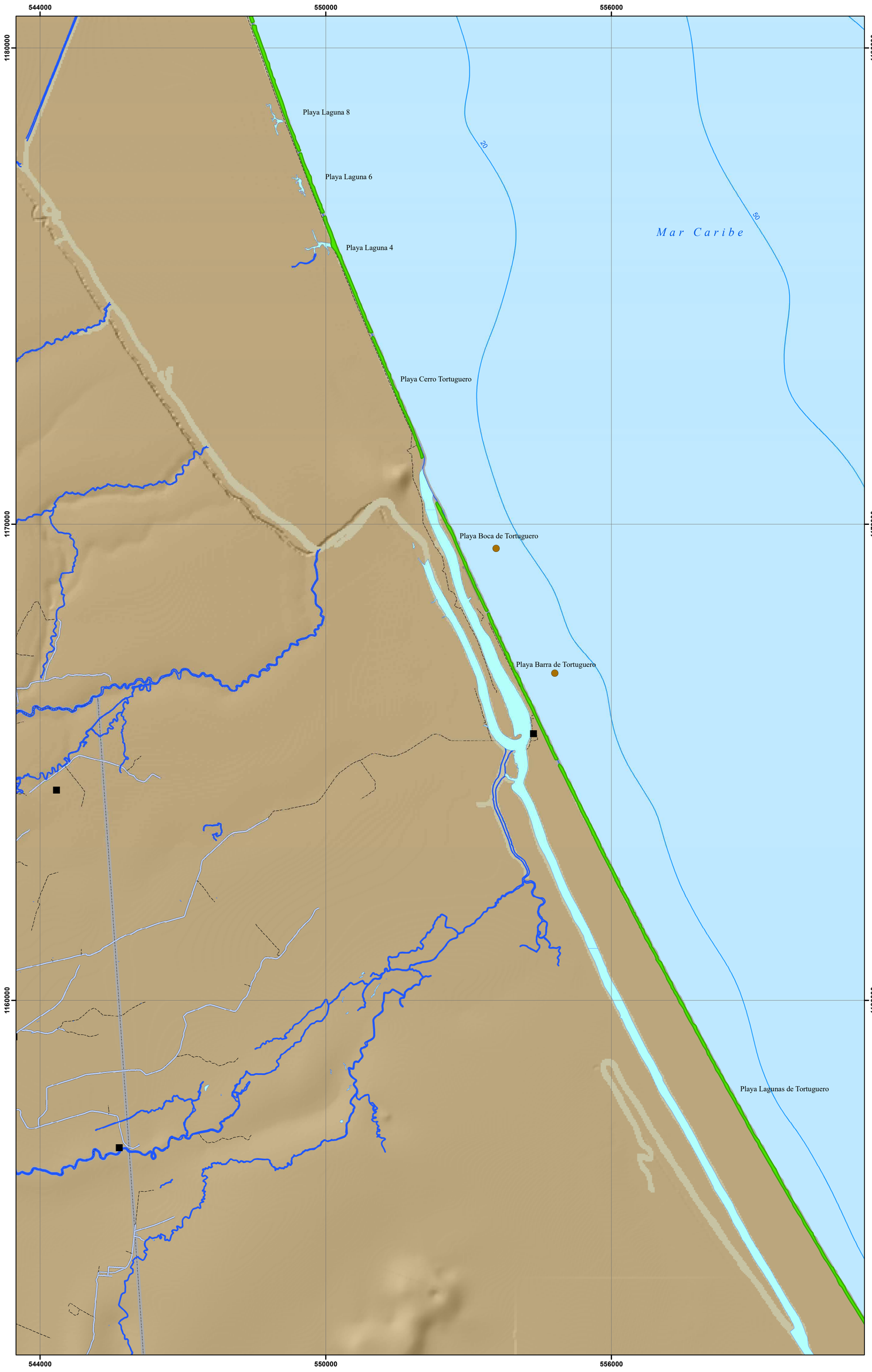
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C Color de la Arena - Boca de las Lagunas de Tortuguero



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 6

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

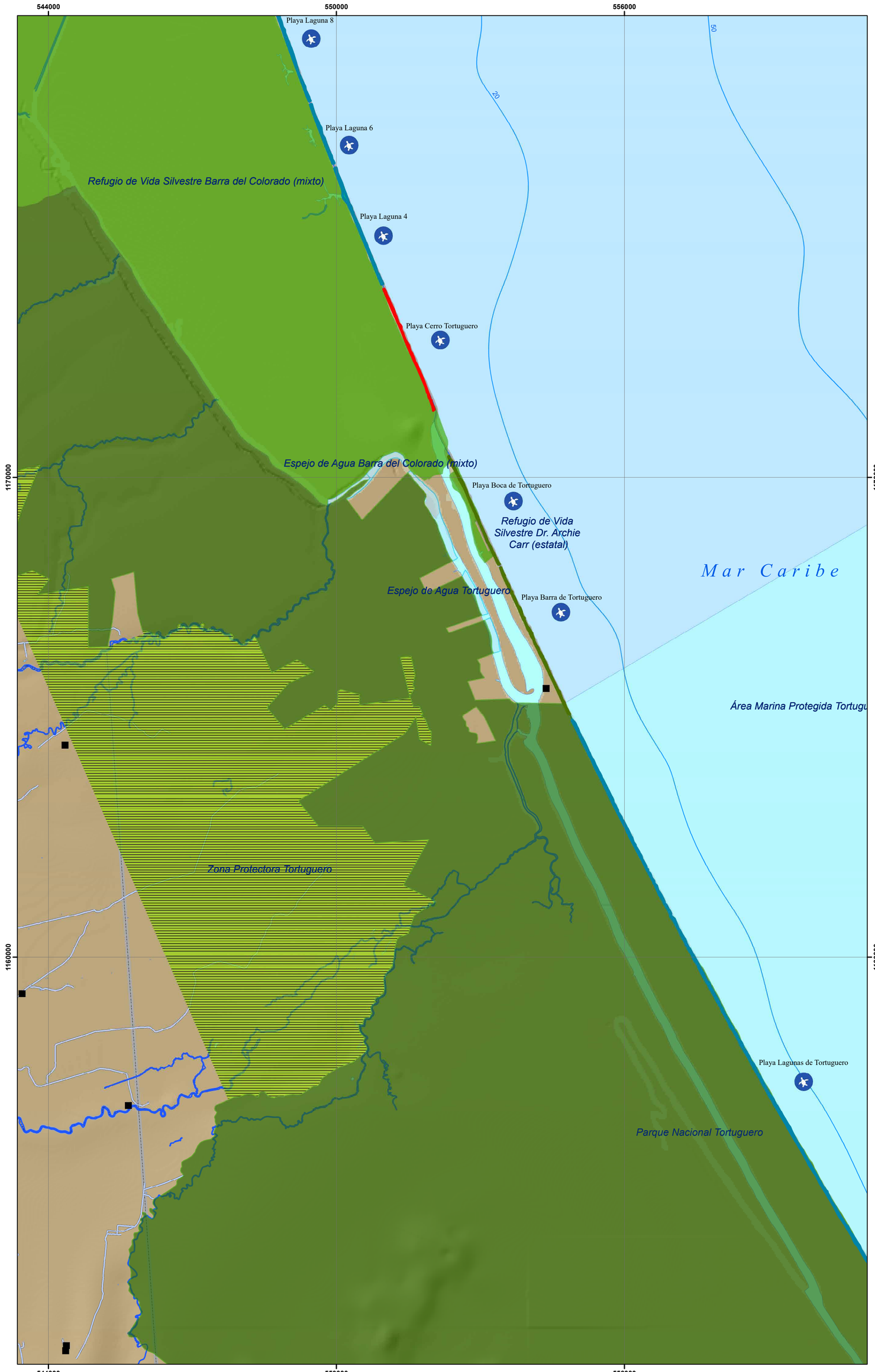
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C de Usos - Boca de la Laguna de Tortuguero



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 6

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 6C-TORTUGUERO

Este MAPA 6C comprende las playas desde la playa Lagunas de Tortuguero, que es una extensísima playa que discurre paralelamente al canal de Tortuguero. El tramo llega hasta la playa Laguna 8. Los nombres de las playas de este MAPA 6C y de los precedentes MAPA 4C, 5C y el MAPA 7C, se han asignado utilizando topónimos cercanos a cada una de ellas, y tratando de separar una playa de otra, mediante las desembocaduras o por la presencia de lagunas.

Se trata de las playas de (de sur a norte): playa Lagunas de Tortuguero, playa Barra de Tortuguero, playa Boca de Tortuguero, playa Cerro Tortuguero, playa Laguna 4, playa Laguna 6 y playa Laguna 8. Geomorfológicamente, este tramo no presenta prácticamente ninguna particularidad, comprándolo con los de los MAPAS 4C, 5C y 7C: playas rectas y abiertas (MAPA 6C-Color de la Arena), intercaladas con desembocaduras de grandes ríos que aportan sedimento de origen volcánico a las mismas (Figura C-28 B).

La peligrosidad por corrientes de resaca es extremadamente elevada, como se viene comentando para todas las playas desde el MAPA 4C en adelante. Las playas presentan este fenómeno prácticamente cualquier día del año, y su peligrosidad aumenta al aumentar la energía del oleaje. Es común encontrar, observando las playas en fotografía aérea, sectores con ausencia de oleaje que marcan el lugar por donde discurren los canales de resaca (Figura C-29). Desde la playa, lo que se suele observar es oleaje caótico, irregularidades en la forma de la playa, como pequeñas ensenadas de arena, y zonas con oleaje aparentemente calmado (Figura C-28 A y D). Es sabido, además, que en los esteros del Caribe Norte costarricense abundan los cocodrilos y caimanes. Se desaconseja vivamente realizar el baño en cualquiera de las playas de este sector (MAPA 6C-Peligros).

El acceso es exclusivo mediante bote y por la parte interna de las barras (sector fluvial y no marítimo) (MAPA 6C-Accesos). Destaca la inexistencia de servicios (MAPA 6C-Usos), excepto en las playas de Barra de Tortuguero (Figura C-28 A) y Boca de Tortuguero (Figura C-28 D), que se encuentran adyacentes al pequeño pueblo de Tortuguero, en el que hay varios restaurantes, tiendas, supermercados y alojamientos.

Figura C-28: A) Panorámica de playa Barra de Tortuguero, donde se observa una corriente de resaca al fondo (interrupción en la espuma de la ola). B) Imagen aumentada del sedimento de tamaño medio y composición volcánica de playa Barra de Tortuguero. C) Cartel artesanal de advertencia de la presencia de corrientes peligrosas en playa Barra de Tortuguero. D) Playa Boca de Tortuguero, mostrando la alta pendiente de la parte baja del perfil, y el oleaje caótico. Fotografías realizadas por Isabel Arozarena Llopis

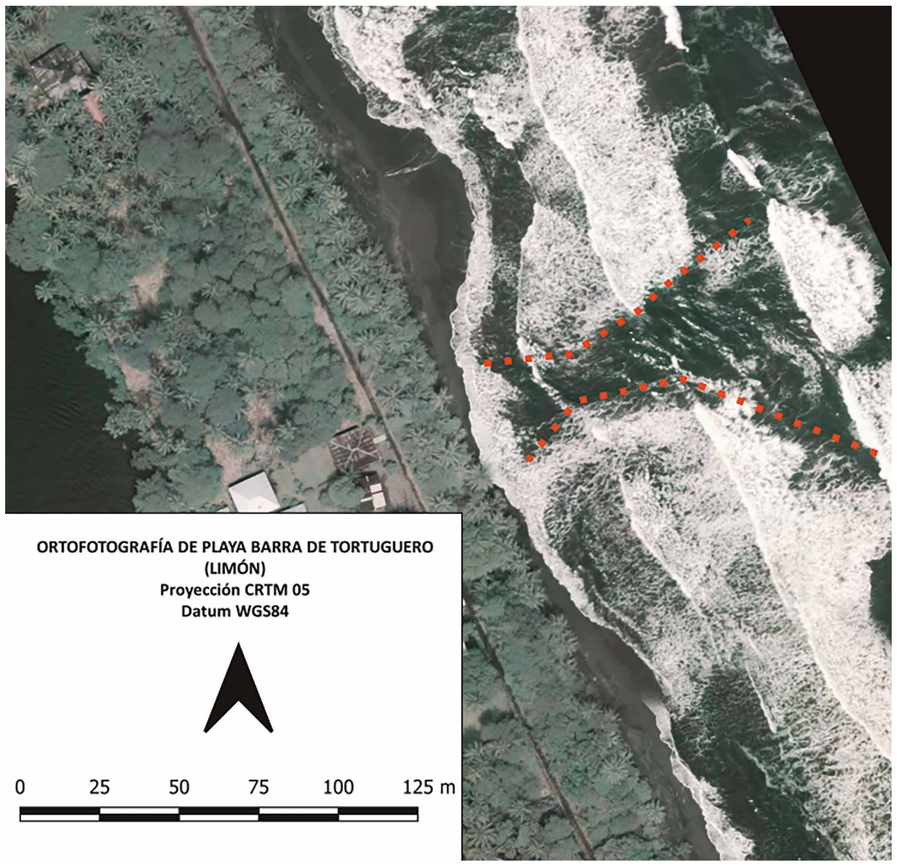
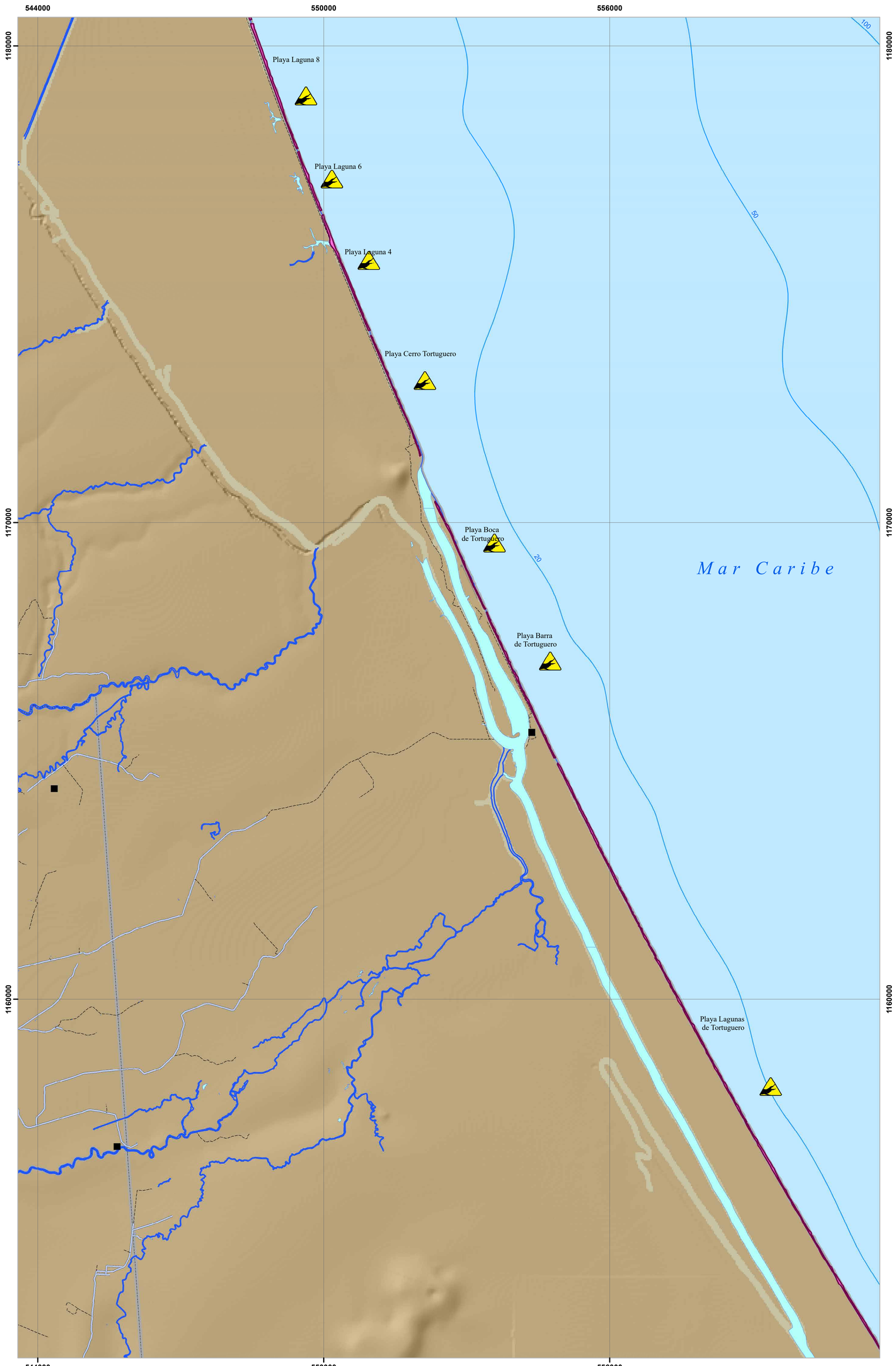


Figura C-29: fotografía aérea de un sector de playa Barra de Tortuguero, en el que se observa, evidenciado por la ausencia de oleaje, la presencia de un canal de resaca. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 6 C de Peligros - Boca de las Lagunas de Tortuguero



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

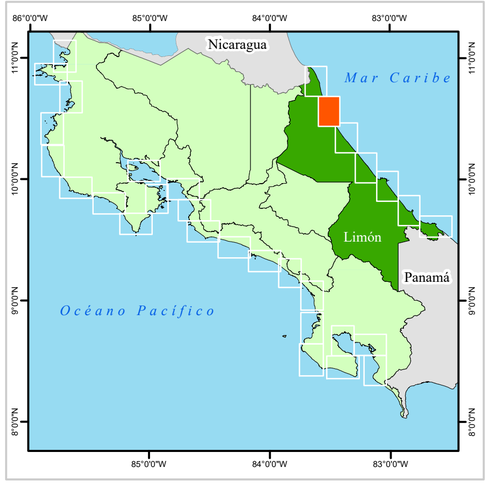
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 6



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C de Accesos - Boca de las Lagunas de Tortuguero

544000 550000 556000

1180000 1170000 1160000

Playa Laguna 8

Playa Laguna 6

Playa Laguna 4

Playa Cerro Tortuguero

Playa Boca de Tortuguero

Playa Barra de Tortuguero

Playa Lagunas de Tortuguero

Mar Caribe

100 50 20

Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

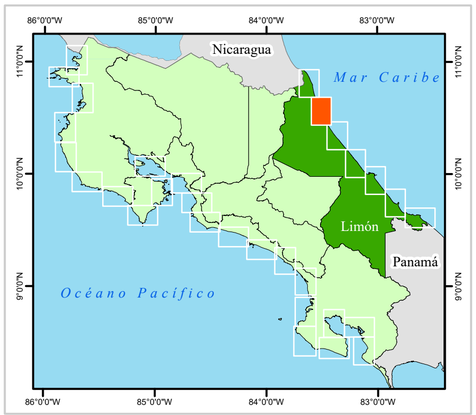
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 6



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

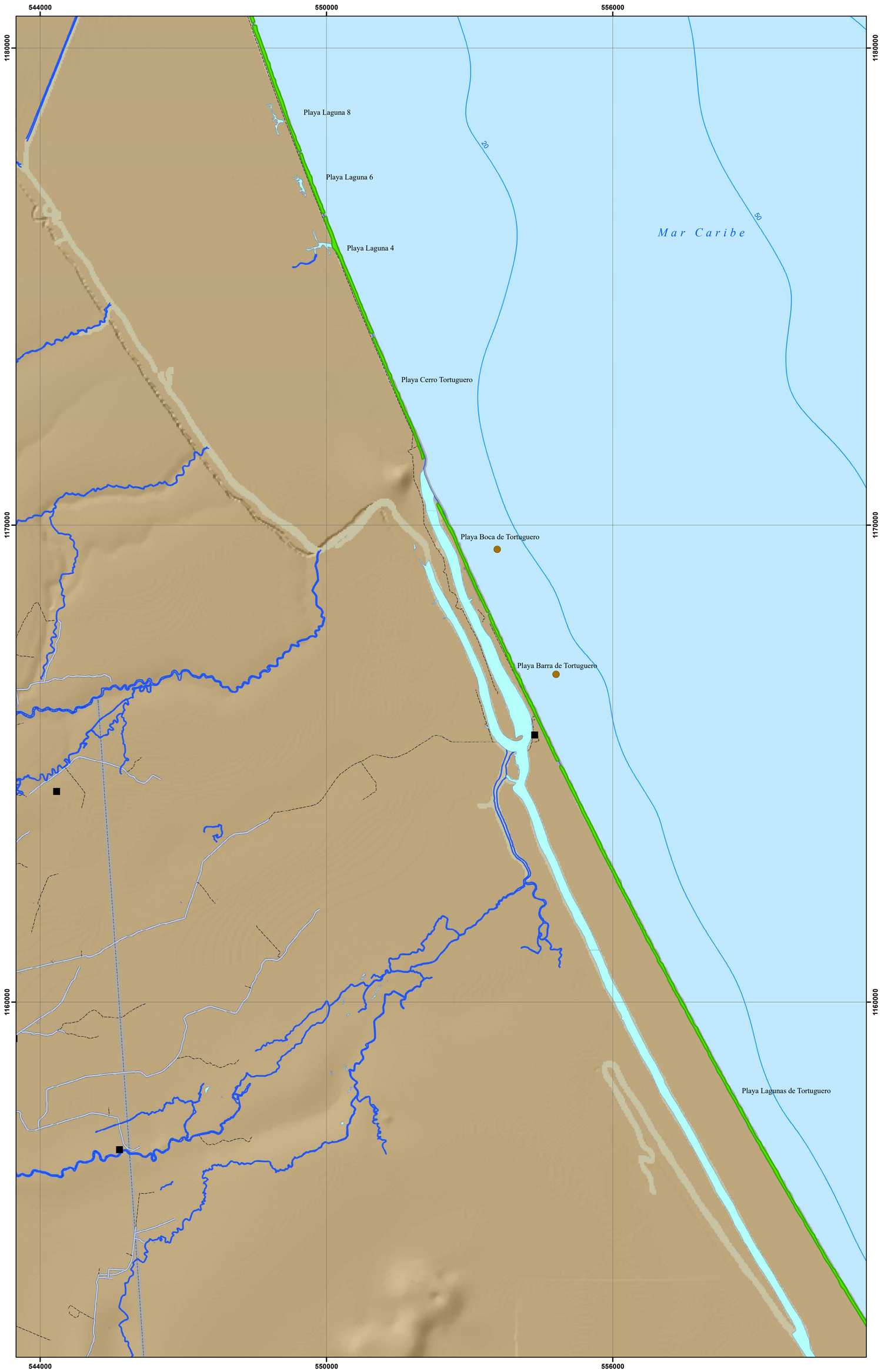
Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

RONMAC

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C Color de la Arena - Boca de las Lagunas de Tortuguero



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 6

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

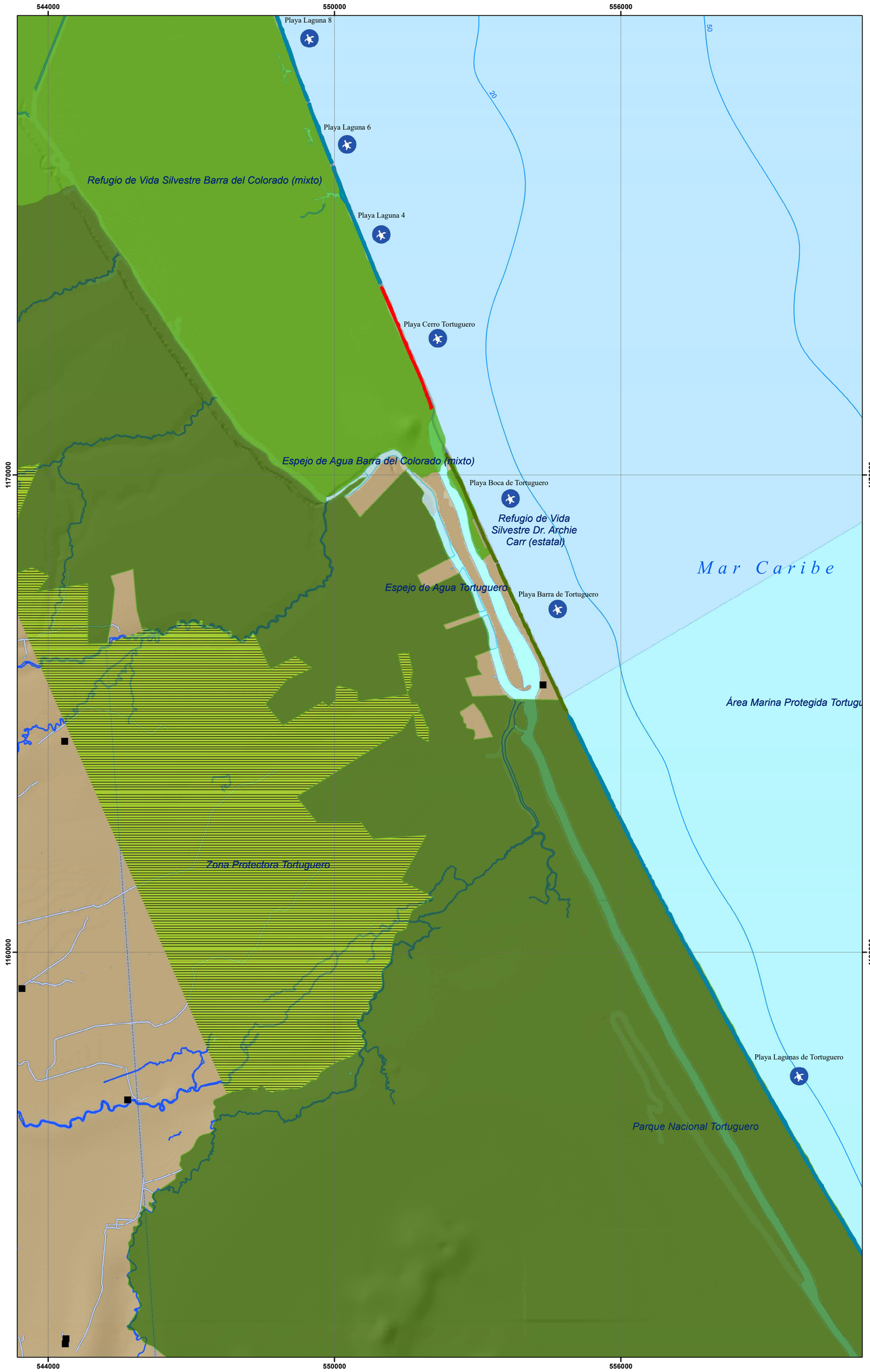
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 6C de Usos - Boca de la Laguna de Tortuguero



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 6

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

MAPA 7C-BOCA DEL RÍO COLORADO

En este *MAPA 7C* se muestran las playas al norte de Tortuguero, que van desde playa Laguna 9, hasta la frontera con Nicaragua, en correspondencia de playa Punta Castilla. Se trata de playa Laguna 9, playa Samay, playa Barra del Río Colorado, playa Isla Machuca y playa Punta Castilla. Estas dos últimas playas, junto con playa Boca del río Colorado, forman parte del complejo de deltas del Río Colorado y el río San Juan. Existen varios deltas en esta costa del Caribe norte, propiciados por la abundancia de sedimentos que transportan los grandes ríos que descienden desde las cordilleras volcánicas Central y de Guanacaste. Como ejemplo, podemos hablar del delta del río Colorado, cuya morfología está controlada por el fuerte oleaje de la zona, que a pesar del gran aporte de sedimentos, impide la progradación hacia el mar (Denyer and Cárdenes 2000).

De la misma manera que el resto de las playas del Caribe Norte, las del *MAPA 7C*, son extremadamente peligrosas, tanto por las fuertes corrientes de resaca que de forma permanente se desarrollan, como por la eventual presencia de caimanes, especialmente en las zonas de estero y canales fluviales (*MAPA 7C-Peligros*), y por lo solitario y remoto de los parajes. Esta peligrosidad viene dada por la linealidad y exposición al fuerte oleaje de las playas del Caribe Norte (*MAPA 7C-Color de la Arena*). Tanto en playa Laguna 9, como playa Samay, playa Barra del Colorado y playa Isla Machuca, se han observado, mediante fotografías aéreas, espectaculares canales de resaca, de hasta 100 m de largo (Figura C-30), y en ocasiones hasta 50 m de ancho (Figura C-33). Algunos de estos canales de resaca, que se advierten gracias a la ausencia de oleaje en su interior, presentan formas sinusoidales, o ligeramente curvas (Figura C-31) y con trayectorias oblicuas a la costa (Figura C-32). A medida que se procede hacia el norte del *MAPA 7C*, se hace más frecuente encontrar en las playas, además de las enormes resacas de las que se viene hablando desde el *MAPA 4C*, irregularidades en las playas, que aparecen de forma rítmica y en las que se generan pequeñas resacas (Figura C-32, C-34).

La arena solo ha podido ser observado en la única playa visitada, playa Barra del Río Colorado, cuyo color es pardo, como acostumbra en el Caribe Norte, debido a la proceden-

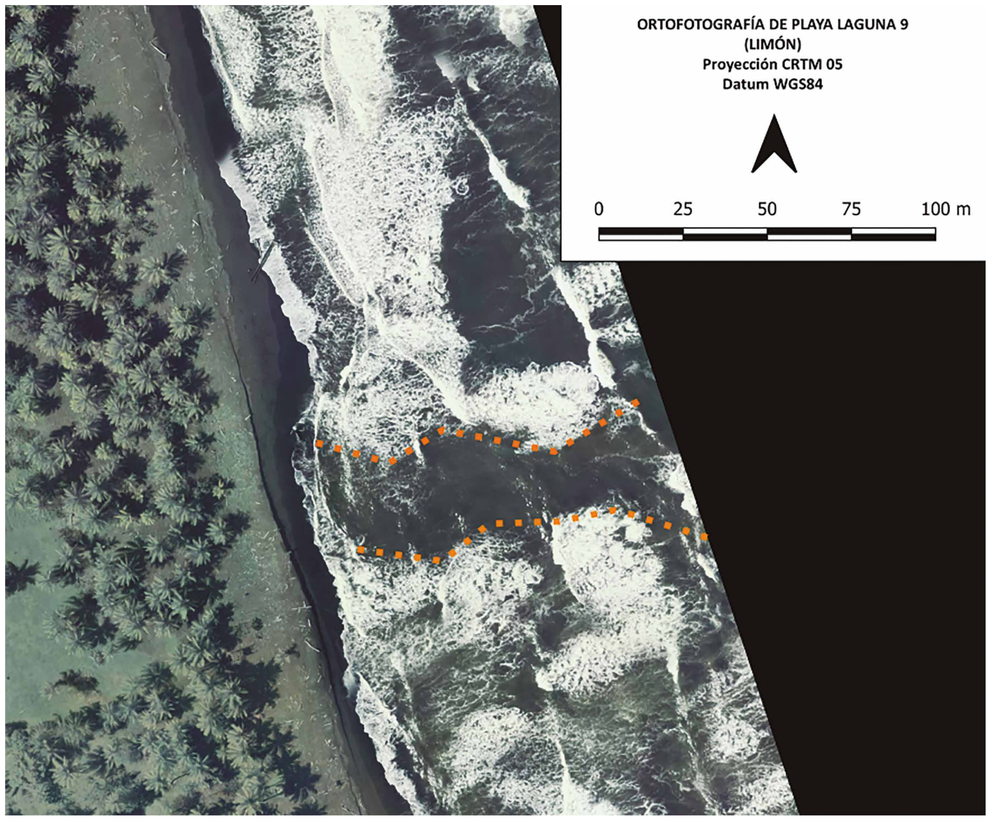


Figura C-30: fotografía aérea de un sector de playa Laguna 9, en el que se observa un canal de resaca, de unos 100 m, de largo y 25 de ancho, de forma ligeramente curva. La ausencia de oleaje en su interior revela la presencia de agua más profunda. El canal está rodeado de oleaje caótico. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

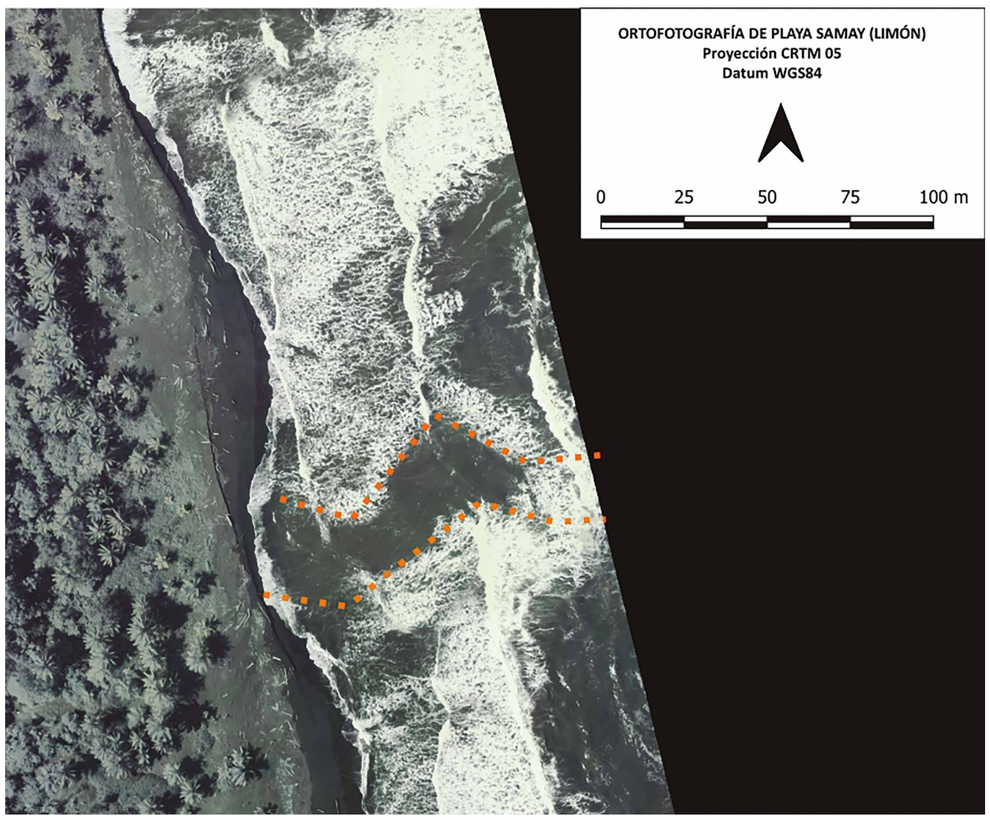


Figura C-31: fotografía aérea de un sector de playa Samay, en el que se observa un canal de resaca de forma sinusoidal, rodeado de oleaje caótico y de formas irregulares en la playa. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

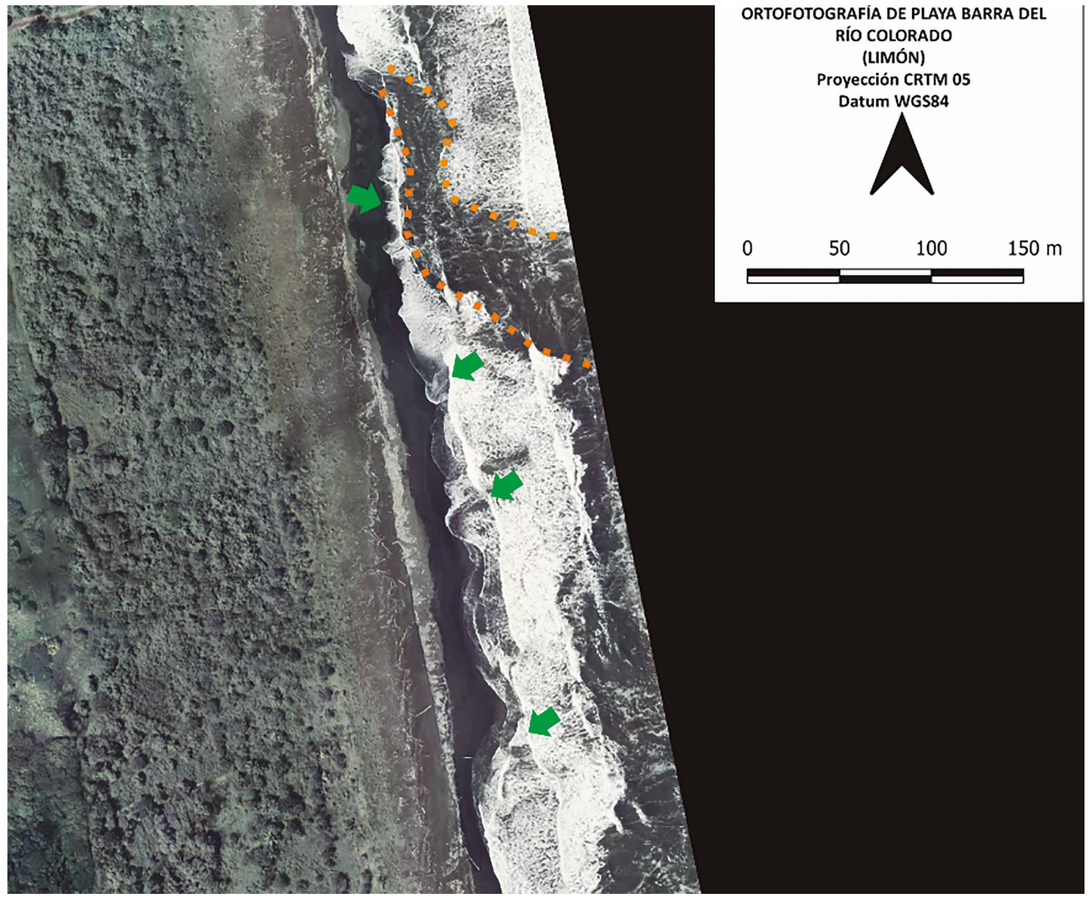


Figura C-32: fotografía aérea de un sector de playa Barra del Río Colorado, en el que se observa un canal de resaca, en forma sinusoidal acompañado de pequeñas resacas de batida, que se dan junto con irregularidades en la playa. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

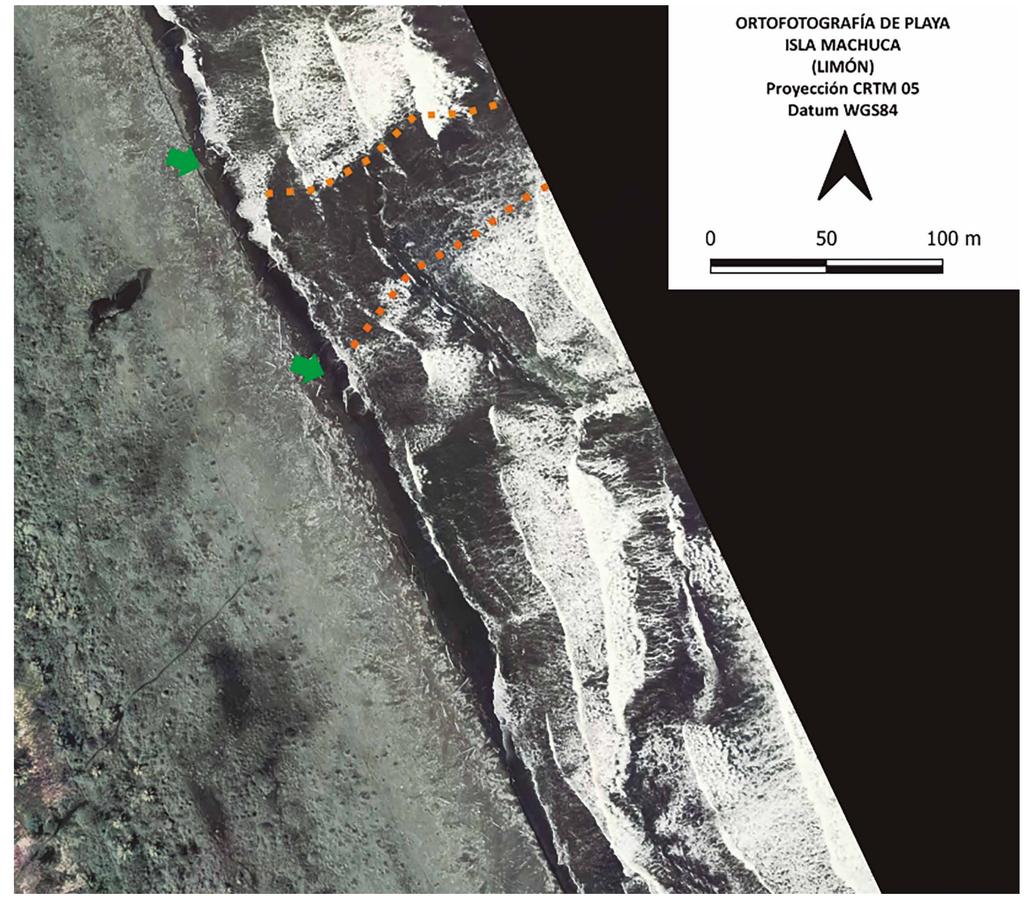


Figura C-33: fotografía aérea de un sector de playa Isla Machuca, en el que se observa un espectacular canal de resaca de unos 100 m largo por 50 de ancho, caracterizado por la ausencia de oleaje en su interior. También se observan irregularidades en la playa que dan lugar a pequeñas resacas. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

cia volcánica de los sedimentos que acarrean los ríos, principales suministradores de sedimento de las playas (*MAPA 7C-Color de la Arena*).

Al igual que el resto de las playas del Caribe Norte, la visitación es mínima; por ello, solo hemos considerado accesible (entiéndase como visitada) playa Barra del Río Colorado, debido a la presencia de un pequeño pueblo y una comunidad, además de un pequeño aeropuerto. El resto de las playas tienen una visitación prácticamente nula. En caso de querer acceder a estos lugares, la única forma es mediante bote y, preferiblemente aproximándose por los canales traseros a las playas, y no por la propia playa, siempre que sea posible (*MAPA 7C-Accesos*).

En el pequeño pueblo de Barra del Río Colorado hay algunos servicios y sería el único lugar de todo el mapa donde podemos encontrarlos (*MAPA 7C-Usos*). No se han descrito actividades, más que en playa río Colorado, en la que se recomienda más bien solo utilizar la playa para paseos y avistamientos de fauna, flora y paisaje (*MAPA 7C-Usos*).

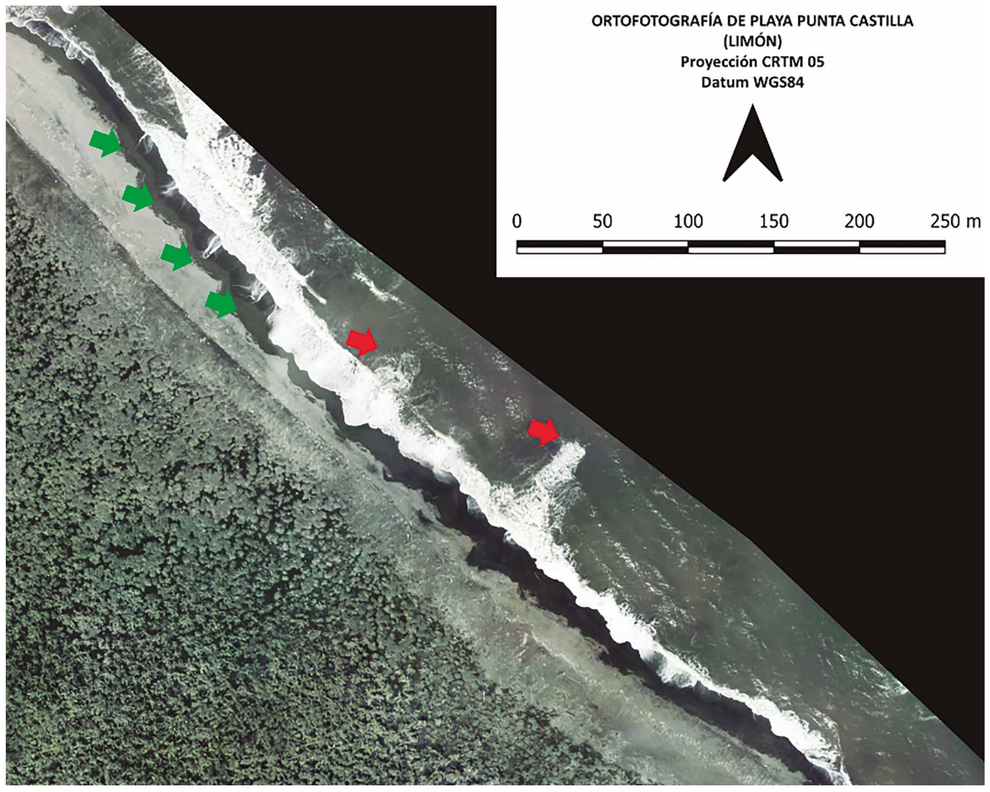
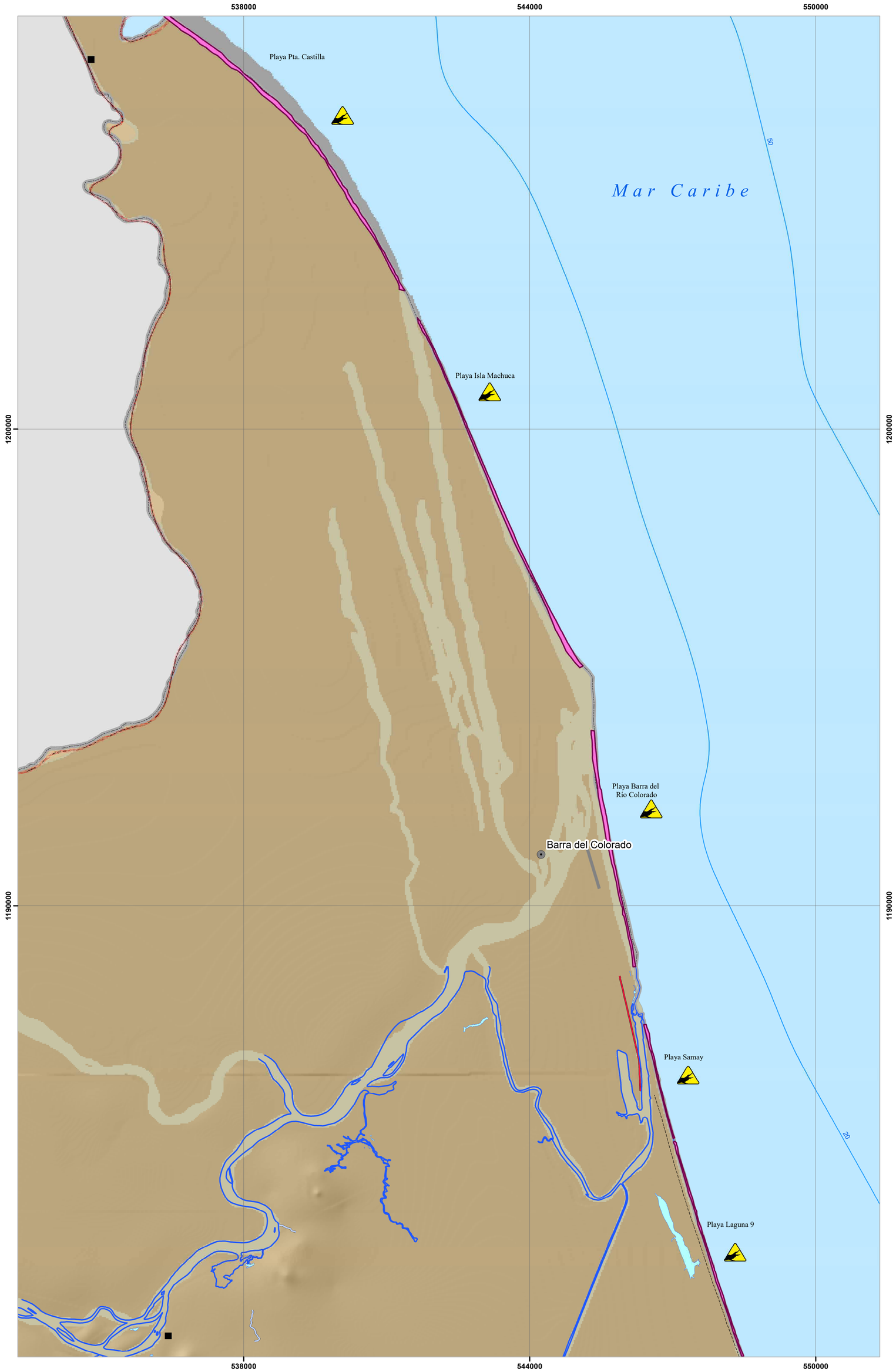


Figura C-34: fotografía aérea de un sector de playa Punta Castilla, en el que se observan irregularidades en la playa, donde se forman pequeñas resacas (flechas verdes). También se intuye la presencia de otras dos corrientes, por los remolinos de espuma que se señalan con las flechas rojas. Figura realizada por Isabel Arozarena Llopis, a partir de fotografías aéreas del vuelo CNE-2016 (resol. 0.5 m).

Mapa 7 C de Peligros - Boca del Río Colorado



Simbología

Peligros presentes

- No se conocen otros peligros
- Animales peligrosos
- Bloqueo en marea alta
- Cables peligrosos
- Contaminación
- Corales
- Derrumbes
- Desembocadura
- Oleaje fuerte
- Rocas en zona intermareal

Topónimos

- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos

- Catarata o rápido

Batimetría

- Profundidad

Infraestructura vial

- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres

- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica

- Ríos

Cuerpos de agua

- Lago o laguna

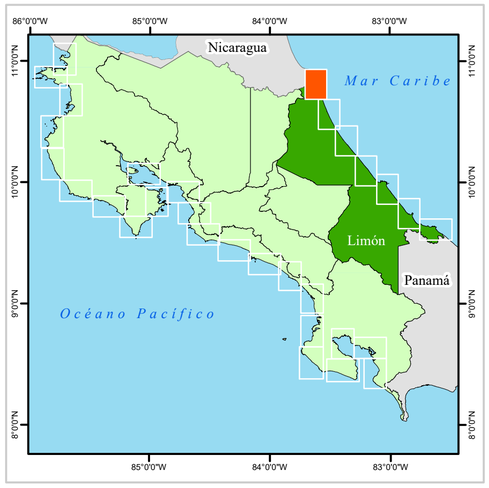
Edificaciones y construcciones

- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Peligro por corrientes de resaca

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- No visitado

Ubicación Mapa 7



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

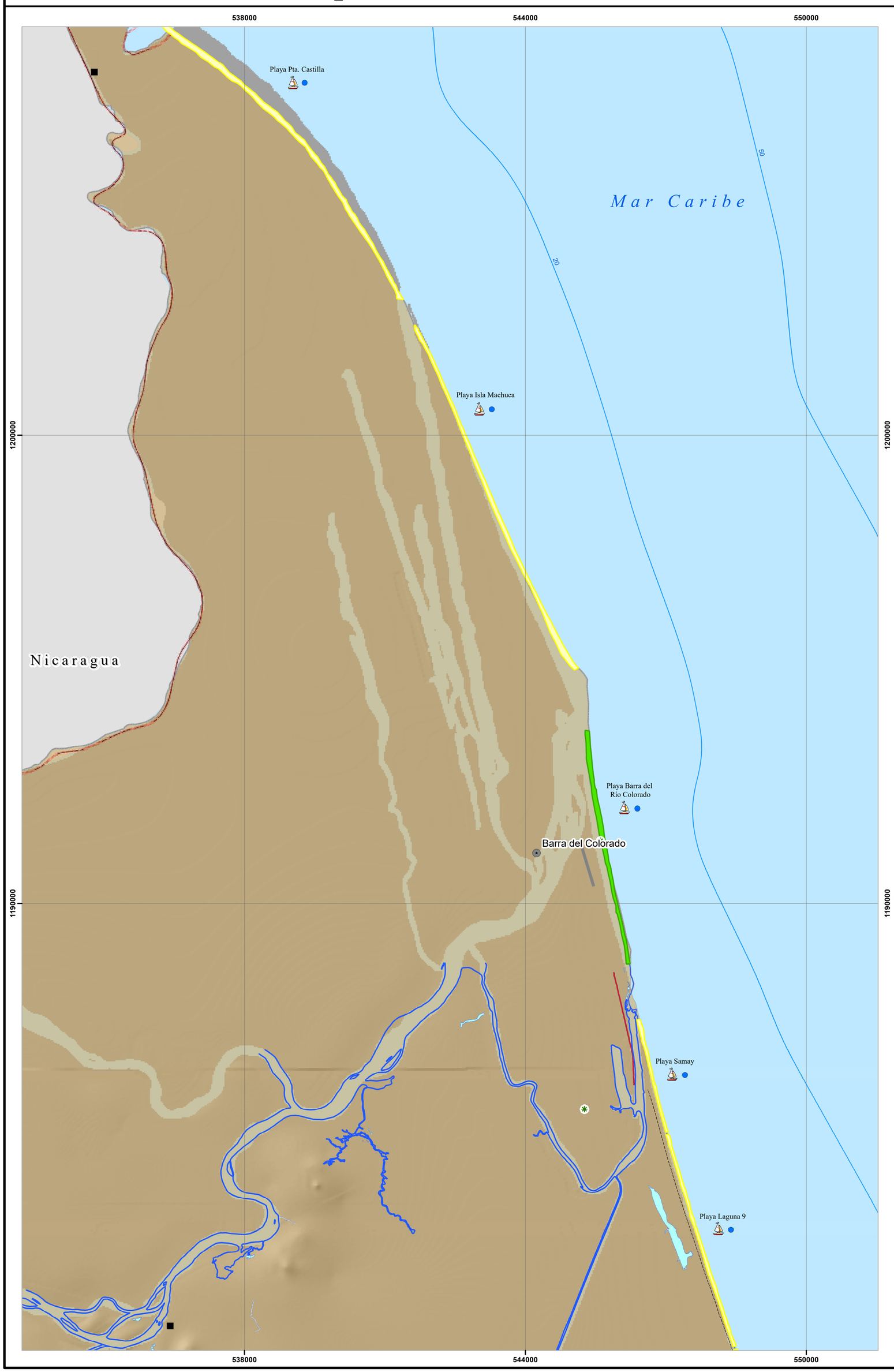
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 7C de Accesos - Boca del Río Colorado



Simbología

Accesos
- Acceso
- Desvio
- Mirador
- Parqueo

Estado de acceso
- Bueno
- Medio
- Malo
- Consultar condiciones de desembarco

Modalidad del acceso
- A pie
- Bote
- Vehiculo

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

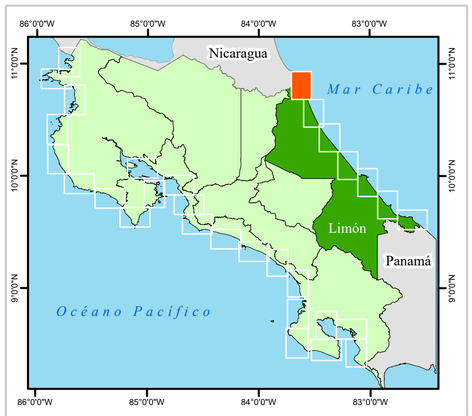
Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o Laguna

Accesibilidad
- Público
- Restringido

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Ubicación Mapa 7



Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

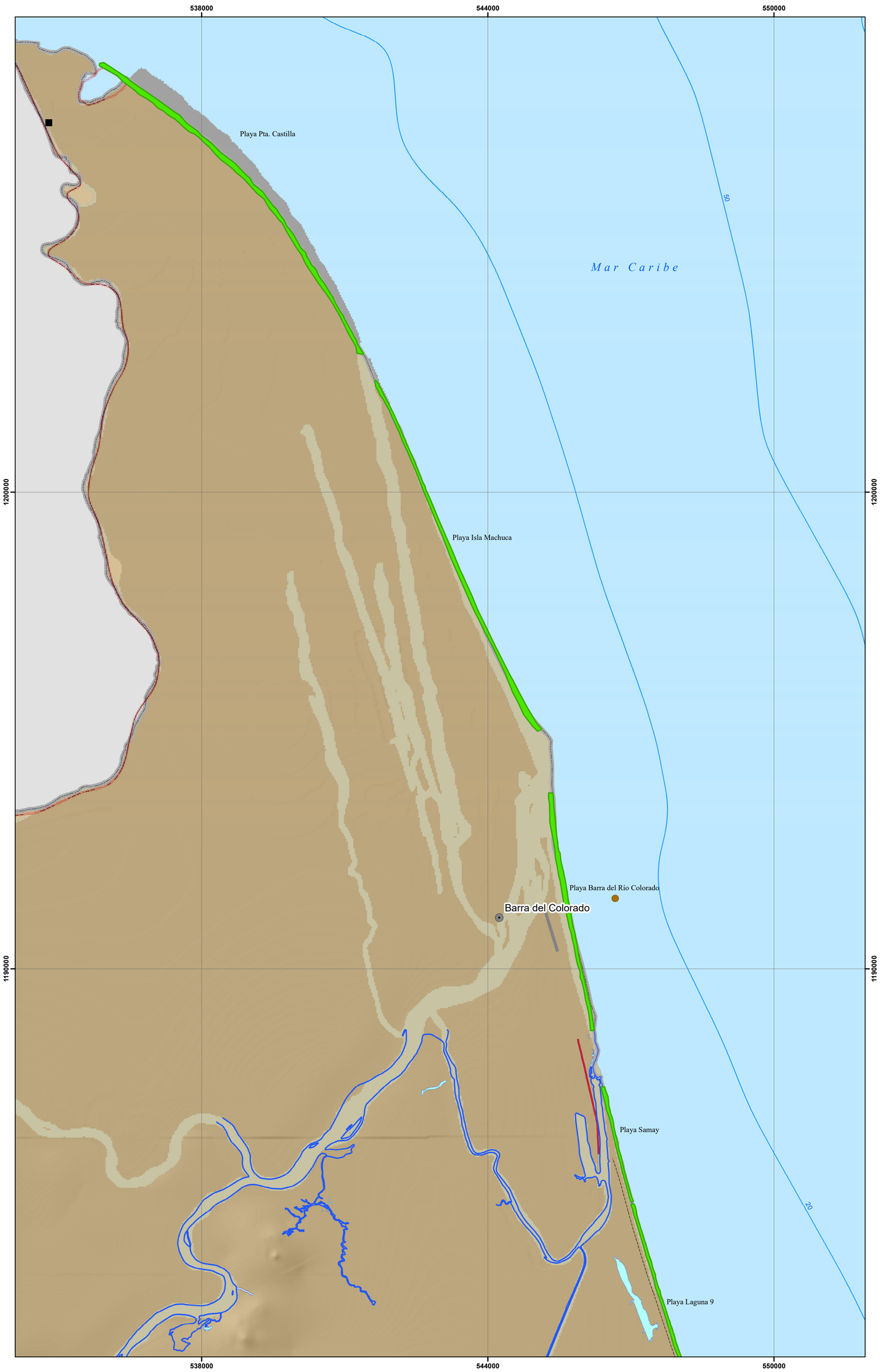
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 7C Color de la Arena - Boca del Río Colorado



Simbología

Color de arena
- Blanca
- Negra
- Blanca y negra
- Parda oscura
- Parda
- Parda clara
- Parda rojiza

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Geomorfologia de playas
- Fluvial
- Herradura grande
- Herradura pequeña
- Manglar
- Recta y abierta
- Rocosa

Ubicación Mapa 7

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

0 1.5 3 6 Km

N

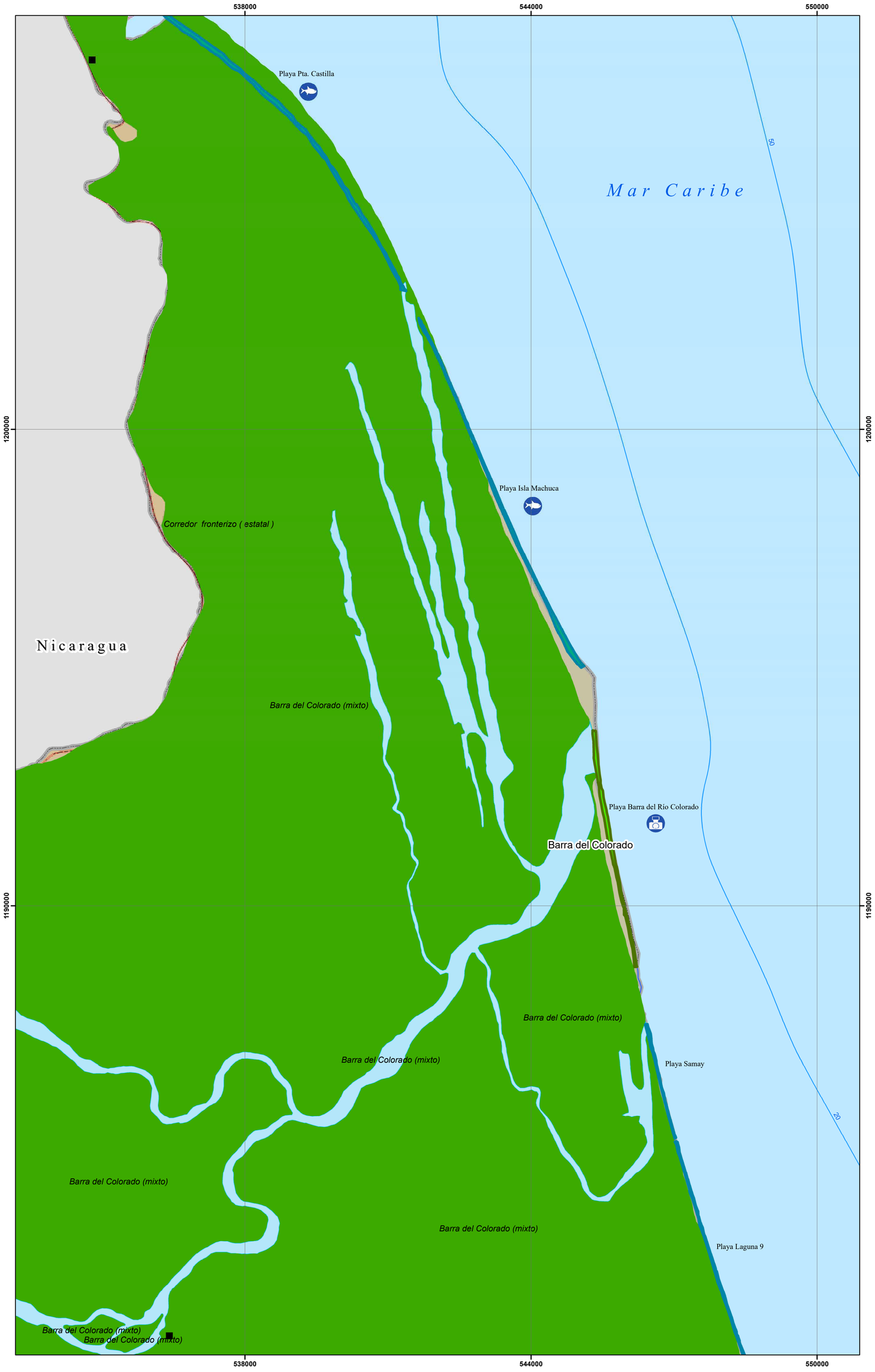
Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
RONMAC
ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Mapa 7C de Usos - Boca del Río Colorado



Simbología

Actividades en la playa
- Caminatas
- Kayak
- Kitesurf
- Ocio
- Pesca
- Snorquel
- Surf
- Tortugas
- Windsurf

Topónimos
- Cabeceras de distritos
- Poblados

Elementos hídricos
- Catarata o rápido

Batimetría
- Profundidad

Infraestructura Vial
- Carretera pavimentada
- Calles urbanas
- Caminos de tierra
- Vereda

Límites terrestres
- Límites internacionales
- Límite distrital
- Línea de costa

Red hídrica
- Ríos

Cuerpos de agua
- Lago o laguna

Áreas protegidas
- Área marina protegida
- Espejo de agua
- Humedal
- Manglar
- Parque nacional
- Protección 100 m
- Refugio de vida silvestre
- Reserva biológica
- Reserva forestal
- Reserva natural
- Zona protectora

Edificaciones y construcciones
- Cruz roja
- Estación de bomberos
- Estación de policia
- Hospital o centro médico
- Muelle
- Pista de aterrizaje

Infraestructura
- Deshabitada
- Hotel, restaurante, camping o resort
- Varios servicios
- Viviendas
- Sin datos

Ubicación Mapa 7

Escala Numérica 1: 50 000

Escala Gráfica:

N

0 1.5 3 6 Km

Sistemas de Coordenadas:
Costa Rica Transversal de Mercator
Datum: CR05
Proyeccion: CRTM05
Elipsoide Asociado: WGS84

Fuente de Datos:
RONMAC,Trabajo de Campo por Isabel Arozarena.
IGN, Cartografía Base 1 : 25, 000

Diseño Cartográfico RONMAC
Año de Elaboración: 2018

UNA UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA · RONMAC · ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

GLOSARIO DE PLAYAS Y ORIGEN DE SUS NOMBRES

Con el objetivo de aclarar el origen del nombre de las playas que aparece en este Atlas, se adjunta una extensa tabla, que incluye todas las playas representadas. Prácticamente en todos los casos que la playa tiene nombre de playa asignado por el IGN, éste se ha respetado. En algunos casos, como playa Flamingo, se ha preferido usar el nombre popular; asimismo, en otros lugares, se han utilizado, en lugar de los del IGN, los nombres asignados por el Plan Regulador de la concesión de Papagayo (ICT).

Pero existe una gran cantidad de playas que carecen de nombre (de playa) en los mapas del IGN; en estas playas, siempre se ha tratado de usar el nombre por el que es conocida local y popularmente, o bien utilizar un topónimo de los mapas del IGN cercano a la playa. Pero también hubo muchos casos, en los que no se encontró ni uno (nombre o topónimo del IGN) ni otro (nombre local o popular), por lo que la autora procedió a nombrarlas. Una gran cantidad de las playas en esta situación, son pequeñas playas, muy juntas entre sí, por lo que se decidió numerarlas. Se trata de playas remotas y de difícil acceso. Algunas otras, fueron nombradas por la autora utilizando nombres similares a playas cercanas, y puntos cardinales para indicar en qué dirección se encuentran respecto a la playa de la que toman el nombre (por ejemplo, Bolaños Norte).

A lo largo de todo el país, existen muchas playas que tienen el mismo nombre. Esto sucede con playas como Hermosa, Blanca, Negra, Bonita, Grande, etcétera. En la tabla se ha procedido a ponerles a estas playas un segundo nombre para que puedan distinguirse unas de otras, por ejemplo: Hermosa de Jacó, Hermosa de Uvita y Hermosa de Cóbano; o bien, Negra de Junquillal, Negra de Puerto Viejo y Negra de Cahuita. En los mapas, sin embargo, aparece solamente un nombre, para no complicar la cartografía, y porque no suelen coincidir dos playas con el mismo nombre en un mismo mapa. En la tabla y en la obra que se publicará próximamente (Guía Geomorfológica de las playas de Costa Rica), se especifica el segundo nombre de las playas en esta situación.

La tabla está ordenada por mapas (comienza con el 1P y termina con el 7C), y dentro de cada mapa, las playas están ordenadas alfabéticamente. En total, el Atlas ha contabilizado 714 playas. En la siguiente tabla se especifica cuántas playas han sido nombradas con el nombre del IGN. Asimismo, se detallan las playas que no han sido nombradas por el IGN. Dentro de las cuales, distinguimos entre las que han sido nombradas usando un topónimo cercano del IGN para nombrarlas, las que usan el nombre local o popular, y las que tuvieron que ser nombradas por la autora, por ausencia de otros nombres o topónimos. Dentro de estas últimas, distinguimos entre las playas numeradas, y las que usan nombre de playas cercanas:

La tabla con la información sobre el origen del nombre de cada una de las playas del Atlas consta de las siguientes columnas:

· **NOMBRE EN EL ATLAS**: figura el mismo nombre que se puede encontrar en los mapas del Atlas.

· **MAPA DEL ATLAS:** se especifica en qué mapa aparece cada playa.

· **TOPÓNIMO IGN:** se detalla el nombre que aparece en los mapas del IGN. En ocasiones ese nombre corresponde a una playa, en cuyo caso, en esta columna, aparecerá la palabra playa más el nombre de esta. En otras ocasiones aparecen topónimos como Bahía, Punta, Puerto, etcétera, que indican que el IGN no ha considerado playas esos lugares, pero en las que ese topónimo ha servido, en este Atlas, para nombrar la playa. En otros casos, las playas no tienen ningún topónimo de los mapas del IGN que se le pueda asociar para nombrarla. En estos casos, se ha procedido a utilizar nombres populares o locales (especificado en otra columna) o bien a numerar las playas. La numeración de playas sucede en lugares donde hay un número extremadamente alto de ellas, y una ausencia o escasez de topónimos que sirvan para nombrarlas; esto es muy común en el MAPA 2P, pero también en el 9.

· **PLAYAS IGN:** esta columna especifica qué playas son consideradas playa por el IGN y mantienen el nombre que esta institución les otorga.

· **ORIGEN DEL NOMBRE:** en esta columna se especifica de dónde ha salido el nombre asignado a la playa en este Atlas. Un gran número de ellas usan un topónimo del IGN, ya sea que la considere playa u otra cosa. Otras tienen nombre usado popular y localmente. En otras, el nombre ha sido asignado por la autora; en la mayoría de los casos, se trata de las playas numeradas mencionadas anteriormente. Pero, en otros casos, se les ha dado nombres relativos a playas cercanas (como llamar Guarita a una pequeña playa junto a playa Guaria).

· **OTROS NOMBRES POPULARES O LOCALES CONOCIDOS:** se detalla, si es que se conoce, la existencia de otros nombres por los que se conoce a esa playa.

· **OBSERVACIONES:** en esta columna se explica el segundo nombre que se le da a algunas playas para distinguirlas entre ellas. Nombres como Manzanillo, Blanca, Negra, Grande, Hermosa, etc. Se repiten muchas veces por todo el país; por ello, se hace necesario añadir un segundo nombre que especifique a qué playa nos referimos. Normalmente se utiliza las palabras Norte, Sur, Este, Oeste, Pacífico Central (PC), Pacífico Norte (PN), Pacífico Sur (PS), Caribe (C), Guanacaste. También aquí, se hace referencia a las playas situadas en Islas, cuyo nombre incluye el nombre de la isla en la que se encuentra.

A continuación, se adjunta la tabla con las 723 playas:

NÚMERO TOTAL DE PLAYAS EN EL ATLAS	**723**	
· PLAYAS NOMBRADAS COMO PLAYA POR EL IGN	**294**	
· PLAYAS NO CONSIDERADAS PLAYA POR EL IGN	**429**	
PLAYAS CUYO NOMBRE PROVIENE DE UN TOPÓNIMO DEL IGN CERCANO Y REPRESENTATIVO	**156**	
PLAYAS CON NOMBRE ASIGNADO POR LA AUTORA	**208**	
	Playas numeradas por la autora por ausencia de topónimos cercanos y suficientes	**186**
	Playas con nombre asignado por la autora	**22**
PLAYAS CON NOMBRE LOCAL O POPULAR	**65**	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Bolaños	1P	Bahía Jobo	No	Decidido por la autora	Jobo	
Bolaños Norte	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Se añade “Norte” para distinguirla de playa Bolaños o Bahía Jobo
Copal y Punta Copal	1P	Playa Copal y Punta Copal	Si	IGN	No	
Coyotera	1P	Playa Rajada	Si	IGN	Coyotera	
Cuajiniquil Norte	1P	Bahía Cuajiniquil	No	Topónimo IGN cercano	No	Se le añade “norte” para distinguirla de otra playa Cuajiniquil
Descartes	1P	Punta Descartes	No	Topónimo IGN cercano	No	
Ecoplaya Norte	1P	No tiene	No	Local-popular	Coyotera	Se añade “Norte” para distinguirla de Ecoplaya Sur; son contiguas.
Ecoplaya Sur	1P	No tiene	No	Local-popular	Caño de Castilla	Se añade “Sur” para distinguirla de Ecoplaya Norte; son contiguas.
El Muerto Este	1P	Islote El Muerto	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Este” para distinguirla de El Muerto Oeste; son contiguas
El Muerto Oeste	1P	Islote El Muerto	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Oeste” para distinguirla de El Muerto Este; son contiguas
El Torno	1P	Bahía El Torno	No	Topónimo IGN cercano	No	
Escondida	1P	Playa Escondida	Si	IGN	No	
Guaria	1P	Playa Guaria	Si	IGN	No	
Guarita	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Cercanía a playa Guaria
Jicote	1P	Bahía Jicote	No	Topónimo IGN cercano	No	
Jicotito Este y Oeste	1P	Bahía El Jicote	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Oeste” o “Este” para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Junquillal Guanacaste Norte	1P	Bahía Junquillal	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Guanacaste Norte” para distinguirla de otra playa Junquillal.
La Virgen	1P	Bahía La Virgen	No	Topónimo IGN cercano	No	
Manzanillo Guanacaste Norte	1P	Punta Manzanillo	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Guanacaste Norte” para distinguirla de otras playa Manzanillo.
Morro	1P	Punta Morro	No	Topónimo IGN cercano	Playas de Papaturro o Punta Morro	
Mostrencal	1P	Playa Mostrencal	Si	IGN	No	
Papaturro	1P	Playa Papaturro	Si	IGN	No	
Playa 1	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 10	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 11	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 12	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 2	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 3	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 4	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 5	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 6	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 7	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 8	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 9	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Playitas de Rajada 1, 2 y 3	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Se las numera para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Pochotes	1P	Playa Pochotes	Si	IGN	No	
Puerto Soley	1P	Puerto Soley	No	Topónimo IGN cercano	Pochotes	
Punta Calavera Este, Centro y Oeste	1P	Punta Calavera	No	Topónimo IGN cercano	No	Se les añade “Este”, “Centro” y “Oeste”, para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Punta Morro	1P	Punta Morro	No	Topónimo IGN cercano	Playas de Papaturro	
Rajada	1P	No tiene	No	Local-popular	No	
Rajada Sur	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Se añade “Sur” para distinguirla de playa Rajada
Rajadita	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	
Rajadita Sur	1P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Se añade “Sur” para distinguirla de playa Rajadita
San Juanilla	1P	Playa San Juanilla	Si	IGN	No	
Toyosa	1P	Playa Toyosa	Si	IGN	No	
Zacate	1P	Punta Zacate	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bahía Santa Elena Norte, Centro y Sur	2P	Bahía Santa Elena	No	Topónimo IGN cercano	No	Se les añade “Norte”, “Centro” y Sur” para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Blanca de Santa Elena	2P	Bahía Playa Blanca	No	Topónimo IGN cercano	No	Se le añade “De Santa Elena” para distinguirla de otras muchas playa Blanca.
Carrizal PN	2P	Playa Carrizal	Si	IGN	No	Se le añade “PN” (Pacífico Norte) para dist5inguirla de playa Carrizal del *MAPA 11P*
Coquito Este, Centro y Oeste	2P	Bahía Coquito	No	Topónimo IGN cercano	No	Se les añade “Este”, “Centro” y “Oeste” para diferenciarlas entre ellas; son contiguas.
Danta de Santa Elena	2P	Playa Danta	Si	IGN	No	Se le añade “de Santa Elena” para no confundir con otras playa Danta
Danta Norte	2P	Bahía Danta	No	Topónimo IGN cercano	No	Se le añade “Norte” para no confundir con otras playa Danta
Gringos	2P	Playa Gringos	Si	IGN	No	
Guarumo	2P	Playa Guarumo	Si	IGN	No	
Hachal	2P	Bahía el Hachal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Isla los Cabros	2P	Isla los Cabros	No	Topónimo IGN cercano	No	
Lucas	2P	Bahía Lucas	No	Topónimo IGN cercano	No	
Mariquita	2P	Playa Mariquita	Si	IGN	No	
Matapalito Guanacaste Norte	2P	Bahía Matapalito	No	Topónimo IGN cercano	No	Se le añade “Guanacaste Norte” para distinguirla de otras playa Matapalito.
Morritos	2P	Playa Moritos	Si	IGN	No	
Morros	2P	Playa Morros	Si	IGN	No	
Murciélago 1	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 2	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 3	2P	Isla Cocinero-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 4	2P	Isla Cocinero-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 5	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Murciélago 6	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 7	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Murciélago 8	2P	Isla San José-Islas Murciélago	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Nance	2P	Playa Nance	Si	IGN	No	
Nancite	2P	Playa Nancite	Si	IGN	No	
Penca N	2P	Playa Penca	Si	IGN	No	Se le añade “norte” para distinguirla de playa Penca del *MAPA 4P*
Pilar	2P	Punta Pilar	No	Topónimo IGN cercano	No	
Playa 13	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 14	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 15	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 16	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 17	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 18	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 19	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 20	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 21	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 23	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 24	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 25	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 26	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 27	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 28	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 29	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 30	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 31	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 32	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 33	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 34	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 35	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 36	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 37	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 38	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 39	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 40	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 42	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 44	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 45	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 46	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 48	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Playa 49	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 50	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 51	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 53	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 54	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 56	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 57	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 58	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 59	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 60	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 61	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 62	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 63	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 64	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 65	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 66	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 67	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 68	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 69	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 70	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 71	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 72	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 73	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 74	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 75	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 76	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 77	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 78	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 79	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 80	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 81	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 82	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 83	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 84	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 85	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 86	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 87	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 88	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 89	2P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playas Coloradas	2P	Playas Coloradas	Si	IGN	No	
Potrero Grande	2P	Bahía Potrero Grande	No	Topónimo IGN cercano	No	
Puerto Castilla	2P	Puerto Castilla	No	Topónimo IGN cercano	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Respingue	2P	Playa Respingue	Si	IGN	No	
Tule	2P	No tiene	No	Local-popular	No	
Arenilla	3P	Punta Arenilla	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bahía Gringo	3P	Bahía Gringo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bahía Prieta	3P	Bahía Prieta	No	Topónimo IGN cercano	No	Plan regulador del Papagayo ICT
Blanca de Virador	3P	Playa Blanca o Bahía Impace	Si	IGN	Playa Blanca	Se le añade “de Virador” para distinguirla de las numerosas playas Blanca.
Cabuyal	3P	Estero Cabuyal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Calzón de Pobre	3P	Playa Calzón de Pobre	Si	IGN	No	
Grillo	3P	No tiene	No	Local-popular	No	
Hermosa de Guanacaste	3P	Playa Hermosa de Guanacaste	Si	IGN	Condovac	Por un resort que hay tras la playa
Iguanita	3P	Playa Iguanita	Si	IGN	No	
Jícaro	3P	Playa Jícaro	Si	IGN	No	
Manzanillo de Papagayo	3P	Bahía Manzanillo	No	Topónimo IGN cercano	Sombrero Oscuro	Se le añade “del Papagayo” para distinguirla de otras muchas playa Manzanillo.
Mata de Caña	3P	Mata de Caña	No	Topónimo IGN cercano	No	
Monte del Barco	3P	Playa Monte del Barco	Si	IGN	No	
Nacascolito	3P	No tiene	No	Local-popular	No	Plan Regulador del Papagayo (ICT)
Nacascolo	3P	Bahía Nacascolo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Naranjo	3P	Playa Naranjo	Si	IGN	No	
Nisperal	3P	Punta Nisperal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Palmares	3P	Bahía Huevos	No	Local-popular	No	Plan Regulador del Papagayo (ICT)
Panamá	3P	Playa Panamá	Si	IGN	No	
Pedregosa	3P	Playa Pedregosa	Si	IGN	No	
Penca del Papagayo	3P	Playa Penca	Si	IGN	Punta Cacique	Se le añade “del Papagayo” para distinguirla de playa Penca del *MAPA 4P*
Playa 100	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 101	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 102	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 103	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 104	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 105	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 90	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 92	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 93	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 94	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 95	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 96	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
playa 97	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 98	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 99	3P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Playas del Coco	3P	Playas del Coco	Si	IGN	No	
Playita Blanca	3P	Playita Blanca	Si	IGN	No	
Pochota	3P	Playa Nacascolito	No	Local-popular	No	Plan Regulador del Papagayo (ICT)
Puerto Culebra	3P	Puerto Culebra	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Ballena	3P	Punta Ballena	No	Topónimo IGN cercano	Bolsita	
Punta Buena	3P	Punta Buena	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Centinela	3P	Punta Centinela	No	Topónimo IGN cercano	No	
Sombrero Norte	3P	Playa Sombrero	Si	IGN	Sombrero Claro	Se le añade “Norte” para distinguirla de playa Sombre del Pacífico Sur (*MAPA 20P*)
Túneles	3P	No tiene	No	Local-popular	No	Por presencia de cuevas y arcos marinos
Venado	3P	Playa Venado	Si	IGN	No	
Virador	3P	Bahía Virador	No	Topónimo IGN cercano	No	Plan regulador del Papagayo ICT
Zapotillal	3P	Bahía Zapotillal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Zapotillal S	3P	Playa Nacascolito	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de la contigua playa Zapotillal
Bahía Azul	4P	Bahía Azul	No	Topónimo IGN cercano	Playa Azul	
Blanca de Brasilito	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	Blanca	Se le añade “de Brasilito” para diferenciarla de otras playa Blanca.
Blanca de Matapalo	4P	Playa Blanca	Si	IGN	No	Se le añade “de Matapalo” para distinguirla de las numerosas playa Blanca.
Brasilito	4P	Playa Brasilito	Si	IGN	No	
Carbón	4P	Punta Carbón	No	Topónimo IGN cercano	Playa Negra de Cabo Velas	
Conchal	4P	Playa Conchal	Si	IGN	No	
Conejo	4P	Punta Conejo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Danta Sur	4P	Playa Danta	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de las dos playa Danta que hay en el *MAPA 2P*.
Dantita Sur	4P	No tiene	No	Local-popular	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de playa Dantita que hay en el *MAPA 2P*.
Flamingo	4P	Playa Blanca	Si	IGN	No	
Grande	4P	Playa Grande	Si	IGN	No	
Grande de Matapalo	4P	Playa Grande	Si	IGN	Zapotal	Se le añade “de Matapalo” para distinguirla de otras muchas playas Grande.
Guacamaya	4P	Playa Guacamaya	Si	IGN	No	
Guacamayita	4P	Playa Guacamayita	Si	IGN	No	
Guachipelín	4P	Playa Guachipelín	Si	IGN	No	
Honda de Matapalo	4P	Playa Honda	Si	IGN	No	Se le añade “de Matapalo” para distinguirla de otras playa Honda.
Las Minas Sur	4P	Playa Cabuya	Si	IGN	Cabuya	Se le añade “Sur” para distinguirla de playa Las Minas
Matapalito Guanacaste Sur	4P	Playa Matapalito	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de playa Matapalito del *MAPA 2P*
Matapalo Guanacaste N	4P	Playa Matapalo	Si	IGN	No	Se le añade “Guanacaste Sur” para distinguirla de otras varias playa Matapalo.
Nombre de Jesús	4P	Playa Nombre de Jesús	Si	IGN	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Ocotal	4P	Bahía Ocotal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Pan de Azúcar	4P	Playa Pan de Azúcar	Si	IGN	No	
Pedregosa Guanacaste Sur	4P	Playa Pedregosa	Si	IGN	No	Se le añade “Guanacaste Sur” para distinguirla de otras playas Pedregosa.
Penca	4P	Playa Penca	Si	IGN	No	
Platanar	4P	No tiene	No	Local-popular	No	
Playa 108	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 109	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 110	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 111	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 112	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 113	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 114	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 115	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 116	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 117	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 118	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 119	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 120	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 121	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 122	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 123	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 124	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 125	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 126	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 127	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 128	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 129	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 130	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 131	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 132	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 133	4P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playita Manzanillo	4P	Playita Manzanillo	Si	IGN	No	
Playitas de Guanacaste	4P	Playa Las Playitas	Si	IGN	No	Se le añade “de Guanacaste” para distinguirla de otras Playitas.
Potrero	4P	Playa Potrero	Si	IGN	No	
Prieta	4P	Playa Prieta	Si	IGN	No	
Puerto Viejo de Conchal	4P	Puerto Viejo (Poblado)	No	Decidido por la autora	Conchal	
Punta Conejo	4P	Punta Conejo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta del Madero	4P	Punta San Francisco (Madero)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Gorda	4P	Punta Gorda	No	Topónimo IGN cercano	No	
Real	4P	Playa Real	Si	IGN	Bahía Pirata	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Roble Norte	4P	Playa Roble	Si	IGN	No	Se le añade “Norte” para distinguirla de playa Roble-Puntarenas en el *MAPA 11P*
Tamarindo	4P	Playa Tamarindo	Si	IGN	No	
Tanauaste	4P	Islote Tanauaste	No	Topónimo IGN cercano	No	
Ventanas	4P	Playa Ventanas	Si	IGN	No	
Zapotillal	4P	Playa Zapotillal	Si	IGN	Las Minas	Por cercanía con unas antiguas minas de manganeso
Arbolito	5P	Playa Arbolito	Si	IGN	Iguana Azul	Por hotel contiguo a la playa
Avellanas	5P	Playa Avellanas	Si	IGN	No	
Azul	5P	Playa Azul	Si	IGN	No	
Bajo Grande	5P	Playa Bajo Grande	Si	IGN	No	
Blanca de Junquillal	5P	Playa Blanca	Si	IGN	No	Se le añade “de Junquillal” para distinguirla de las numerosas playa Blanca.
Bonita de Guanacaste	5P	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Guanacaste” para distinguirla de otras varias playas Bonita.
Cementerio	5P	Playa Cementerio	Si	IGN	No	
Cocal de Guanacaste	5P	Playa Cocal	Si	IGN	No	Se le añade “de Guanacaste” para distinguirla de otras playas Cocal.
Coco Sur	5P	Playa Coco	Si	IGN	Marbella	
Cóncavas	5P	Punta Cóncavas	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cuajiniquil Sur	5P	Playa Cuajiniquil	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de playa Cuajiniquil en el *MAPA 1P*
Eriza	5P	Playa Blanca	Si	Local-popular	No	
Estero	5P	Boca Venado	No	Topónimo IGN cercano	No	
Flor	5P	Punta Flor	No	Topónimo IGN cercano	No	
Frijolar	5P	Playa Frijolar	Si	IGN	No	
Honda de Junquillal	5P	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Junquillal” para distinguirla de otras playa Honda.
Honda de Marbella	5P	Playa Honda	Si	IGN	Coco Norte	Se añade “de Marbella” para distinguirla de otras playas Honda.
Junquillal Guanacaste Sur	5P	Playa Junquillal	Si	IGN	No	Se le añade “de Guanacaste Sur” para distinguirla de playa Junquillal del *MAPA 1P*
Lagartillo	5P	Playa Lagartillo	Si	IGN	No	
Lagarto	5P	Playa Lagarto	Si	IGN	No	
Langosta	5P	Playa Langosta	Si	IGN	No	
Los Callejones	5P	Playa Los Callejones	Si	IGN	No	
Majagua	5P	Playa Majagua	Si	IGN	No	
Mansita	5P	Playa Mansita	Si	IGN	No	
Manzanillo Guanacaste Sur	5P	Playa Manzanillo	Si	IGN	No	Se le añade “Guanacaste Sur” para distinguirla de otras playas Manzanillo.
Negra de Junquillal	5P	Playa Negra	Si	IGN	No	Se le añade “de Junquillal” para distinguirla de otras playas Negra.
Pitahaya	5P	Playa Pitahaya	Si	IGN	No	
Pleito	5P	Punta Pleito	No	Topónimo IGN cercano	No	
Pochotes Sur	5P	Playa Pochotes	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de playa Pochotes en *MAPA 1P*

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Punta Cóncavas	5P	Punta Cóncavas	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Pargos	5P	Punta Pargos	No	Topónimo IGN cercano	No	
Róbalo	5P	Playa Róbalo	Si	IGN	No	
San Juanillo	5P	San Juanillo (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Socorro	5P	Playa Socorro	Si	IGN	No	
Surco de Piedra	5P	Playa Surco de Piedra	Si	IGN	No	
Venado	5P	Boca Venado	No	Topónimo IGN cercano	No	
Agujas Norte	6P	Playa Agujas	Si	IGN	No	Se le añade “Norte” para distinguirla de playa Agujas del *MAPA 13P*
Agujitas	6P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Por su cercanía a Playa Agujas y su menor tamaño
Barco Quebrado	6P	Playa Barco Quebrado	Si	IGN	No	
Barrigona	6P	Playa Barrigona	Si	IGN	No	
Bote	6P	Playa Bote	Si	IGN	No	
Buenavista de Sámara	6P	Playa Buenavista	Si	IGN	No	Se le añade “de Sámara” para situarla
Cangrejal	6P	Cangrejal (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	Sámara	
Carrillo	6P	Playa Carrillo	Si	IGN	No	
El Escondido de Garza Norte y Sur	6P	Bajo Escondido o Punta Escondido	No	Topónimo IGN cercano	No	Se les añade “Norte” o “Sur” para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Garza	6P	Playa Garza	Si	IGN	No	
Guiones	6P	Playa Guiones	Si	IGN	Costa de Oro	
Nosara	6P	Playa Nosara	Si	IGN	No	
Ostional	6P	Playa Ostional	Si	IGN	No	
Pavones de Garza	6P	Punta Pavones	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “de Garza” para distinguirla de Pavones en el Pacífico Sur.
Pelada	6P	Playa Pelada	Si	IGN	No	
Playa Isla Chora	6P	Isla Chora	No	Topónimo IGN cercano	No	
Playitas de Garza	6P	Las Playitas	Si	IGN	Playa Rosada	Se añade “de Garza” para diferenciarla de otras Playitas.
Puerto Carrillo	6P	Puerto Carrillo (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Barco Quebrado	6P	Punta Barco Quebrado	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Indio	6P	Punta Indio	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Rayo	6P	Punta Rayo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Rosario	6P	Playa Rosario	Si	IGN	No	
Sámara	6P	Playa Sámara	Si	IGN	Esterones	
Ario	7P	Playa Ario	Si	IGN	No	
Bejuco	7P	Playa Bejuco	Si	IGN	No	
Caletas	7P	Playa Caletas	Si	IGN	Bongo	
Camaronal	7P	Playa Camaronal	Si	IGN	No	
Corozalito	7P	Playa Corozalito	Si	IGN	No	
Coyote	7P	Playa Coyote	Si	IGN	No	
Islita	7P	Playa Islita	Si	IGN	Punta Islita	Por hotel contiguo a la playa

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Pencal	7P	Playa Pencal	Si	IGN	Bongo y/o Cocal	
Playa 134	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 135	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 136	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 137	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 138	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 139	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 140	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 141	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 142	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 143	7P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Puerto Coyote	7P	Puerto Coyote (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Bejuco	7P	Punta Bejuco	No	Topónimo IGN cercano	No	
San Miguel de Jabilla	7P	Playa San Miguel	Si	IGN	Jabilla	
Vuelta del Sur	7P	Playa Vuelta del Sur	Si	IGN	No	
Balsitas	8P	Playa Balsitas	Si	IGN	No	
Barrigona	8P	Punta Barrigona	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cabo Blanco	8P	Playa Cabo Blanco	Si	IGN	No	
Cabuya	8P	Playa Cabuya	Si	IGN	No	
Caletón	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Carmen	8P	Playa Carmen	Si	IGN	No	
Cedro	8P	Playa Cedro	Si	IGN	No	
Cocal de Montezuma	8P	Playa Cocal	Si	IGN	Grande de Montezuma	Se añade “de Montezuma” para distinguirla de otras playas Cocal.
Cocal del Peñón	8P	Playa Cocal del Peñón	Si	IGN	Grande de Cóbano	
Cocalito de Puntarenas	8P	Playa Cocalito	Si	IGN	No	Se añade “de Puntarenas” para distinguirla de otras playas Cocalito.
Cocoloco	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Colorada de Puntarenas	8P	Playa Colorada	Si	IGN	No	Se le añade “de Puntarenas” para distinguirla de otras que existen en Guanacaste
Cuevas	8P	Playa Cuevas	Si	IGN	El Sueco	
El Muelle	8P	No tiene	No	Local-popular	El Muey	
Hermosa de Cóbano	8P	Playa Hermosa	Si	IGN	No	Se le añade “de Cóbano” para distinguirla de otras playas Hermosa.
Las Playitas de Tambor	8P	Las Playitas	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “de Tambor” para distinguirla de otras Playitas.
Malpaís	8P	Playa Malpaís	Si	IGN	No	
Manzanillo Río Ario	8P	Playa Manzanillo	Si	IGN	No	Se añade “Río Ario” para distinguirla de las numerosas playas Manzanillo.
Mar Azul	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Marte De Montezuma	8P	Playa Montezuma	Si	IGN	No	
Montezuma	8P	Montezuma (Poblado)	No	Local-popular	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Murciélago	8 P	No tiene	No	Local-popular	No	
Piedra Colorada	8P	Punta Piedra Colorada	No	Topónimo IGN cercano	No	
Piedras Coloradas	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Playa Wessberg	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Poza del Gallo	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Poza Plana	8P	No tiene	No	Local-popular	No	
Quitzales	8P	Playa Quitzales	Si	IGN	Palmiche o Tango Mar	
Roca las Manchas	8P	Roca las Manchas	No	Topónimo IGN cercano	No	
San Miguel de Cabo Blanco	8P	Playa San Miguel	Si	IGN	No	
Santa Teresa	8P	Playa Santa Teresa	Si	IGN	No	
Ylang-Ylang	8P	No tiene	No	Local-popular	No	Nombre de hotel cercano
Bahía Murciélago	9P	Bahía Murciélago	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bajo Negro	9P	Playa Bajo Negro	Si	IGN	No	
Barrigona-Isla San Lucas	9P	Playa Barrigona	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Bellavista-Isla San Lucas	9P	Playa Bellavista	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Blanca	9P	Playa Blanca	Si	IGN	No	
Buenos Aires	9P	Playa Buenos Aires	Si	IGN	No	
Camarón	9P	Playa Camarón	Si	IGN	No	
Cañablancal	9P	Playa Cañablancal	Si	IGN	No	
Cedros-Isla Cedros	9P	Isla Cedros	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Chanchera	9P	Playa Chanchera	Si	IGN	No	
Chino Este-Isla Cedros	9P	Playa Chino	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Chino Oeste-Isla Cedros	9P	Playa Chino	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Cirial-Isla San Lucas	9P	Punta Cirial	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Coyol-Isla Muertos	9P	Playa Coyol	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Cuchillo	9P	Playa Cuchillo	Si	IGN	No	
Curú	9P	Playa Curú	Si	IGN	No	
El Coco de Tambor	9P	Playa El Coco	Si	IGN	No	Se añade “de Puntarenas” para distinguirla de otras Playa El Coco.
El Coco-Isla San Lucas	9P	Playa El Coco	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
El Inglés-Isla San Lucas	9P	Playa El Inglés	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Georgia	9P	Punta Georgia	No	Decidido por la autora	No	
Gigante	9P	Playa Gigante	Si	IGN	No	
Gringo-Isla Cedros	9P	Playa Gringos	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Guaitilar	9P	Playa Guaitilar	Si	IGN	No	
Hacienda Vieja-Isla San Lucas	9P	Playa Hacienda Vieja	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Isla Tortuga Este y Oeste	9P	Isla Tortuga	No	Topónimo IGN cercano	Isla Alcatraz (Oeste) e Isla Tolinga (Este)	Se añade “Este” y “Oeste” para distinguir las dos playas presentes en sendas Islas Tortuga
Jesusita Este-Isla Jesusita	9P	Isla Jesusita	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Jesusita Norte-Isla Jesusita	9P	Isla Jesusita	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Jesusita Sur-Isla Jesusita	9P	Isla Jesusita	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Jolupa	9P	Jolupa (cerro)	No	Decidido por la autora	No	
Langosta Centro-Isla Cedros	9P	Playa Langosta	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Langosta Norte-Isla Cedros	9P	Playa Langosta	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Langosta-Isla Cedros	9P	Playa Langosta	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Las Viuditas	9P	Playa Las Viuditas	Si	IGN	No	
Leona	9P	Playa Leona	Si	IGN	No	
Limón-Isla San Lucas	9P	Playa Limón	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Lisa	9P	Playa Lisa	Si	IGN	No	
Lola	9P	Playa Lola	Si	IGN	No	
Lombricera	9P	Playa Lombricera	Si	IGN	No	
Lorenza	9P	Playa Lorenza	Si	IGN	No	
Los Muertos	9P	Playa Los Muertos	Si	IGN	No	
Mango	9P	Playa Mango	Si	IGN	No	
Mango-Isla Cedros	9P	Playa Mango	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Manzanillo-Isla San Lucas	9P	Playa Manzanillo	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Manzano-Isla Muertos.	9P	Playa Manzano	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Marianas	9P	Cerros Marianas	No	Decidido por la autora	No	
Matapalo-Isla Cedros	9P	Playa Matapalo	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Mogote	9P	Punta Mogote	No	Topónimo IGN cercano	No	
Naranjo	9P	Playa Naranjo	Si	IGN	No	
Negra	9P	Playa Negra	Si	IGN	No	
Órganos	9P	Playa Órganos	Si	IGN	No	
Pájaros	9P	Playa Pájaros	Si	IGN	No	
Pájaros Norte	9P	Playa Pájaros	Si	IGN	No	Se añade “Norte” para distinguirla de la contigua playa Pájaros.
Palomo	9P	Playa Palomo	Si	IGN	No	
Panamá	9P	Playa Panamá	Si	IGN	No	
Pencal	9P	Playa Pencal	Si	IGN	No	
Pilitas-Isla San Lucas	9P	Playa Pilitas	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Playa 144	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 145	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 146	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 147	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 148	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 149	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 150	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 151	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Playa 152	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 153	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 154	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 155	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 156	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 157	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 158	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 159	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 160	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 161	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 162	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 163	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 164	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 165	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 166	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 167	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 168	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 169	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 170	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 171	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 172	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 173	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 174	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 175	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 176	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 177	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playa 178	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Playas numeradas por ausencia de topónimos suficientes
Playas de San Rafael	9P	Río San Rafael	No	Decidido por la autora	No	
Pochote	9P	Playa Pochote	Si	IGN	Bahía Ballena	
Poniente-Isla Cedros	9P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Pradera	9P	Playa Pradera	Si	IGN	No	
Punta Blanca	9P	Playa Punta Blanca	Si	IGN	No	
Quesera	9P	Playa Quesera	Si	IGN	No	
Sontolar	9P	Playa Sontolar	Si	IGN	No	
Tamarindo	9P	Playa Tamarindo	Si	IGN	No	
Tambor	9P	Playa Tambor	Si	IGN	Bahía Ballena	
Tumbabote-Isla San Lucas	9P	Playa Tumbabote	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Ventanas	9P	Playa Ventanas	Si	IGN	No	
Albina- Isla Venado	10P	Playa Albina	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Blanca de Punta Morales	10P	Punta Morales	No	Topónimo IGN cercano	Punta Morales	Se añade de Punta Morales para distinguirla de las numerosas playas Blanca.

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Bonita- Isla Chira	10P	Playa Bonita	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Calera-Isla Chira	10P	Playa Calera	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Camarita	10P	Playa Camarita	Si	IGN	No	
Coquimba-Isla Venado	10P	Playa Coquimba	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Coronado-Isla Caballo	10P	Playa Coronado	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Costa de los Pájaros	10P	Pájaros (poblado)	No	Local-popular	No	
Curazao-Isla Chira	10P	Playa Curazao	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
El Coco de Puntarenas	10P	Playa El Coco	Si	IGN	Playa Chomes	Se añade “de Puntarenas” para diferenciarla de otras playa El Coco.
El Roble- Isla Chira	10P	Playa Roble	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Jícaro Isla-Venado	10P	Playa Jícaro	Si	IGN	No	SE detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
La Española-Isla Venado	10P	Playa Española	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
La Playita Blanca	10P	No tiene	No	Local-popular	No	
Lagarterito-Isla Chira	10P	Playa Lagarterito	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Lagartero- Isla Chira	10P	Playa Lagartero	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Leña-Isla Chira	10P	Playa Leña	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Muerto-Isla Chira	10P	Playa Muerto	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Oriente- Isla Venado	10P	Playa Oriente	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Pochote-Isla Chira	10P	Playa Pochote	Si	IGN	No	Se detalla el nombre de la isla donde está ubicada la playa
Bajamar	11P	Playa Bajamar	Si	IGN	No	
Boca de Barranca	11P	Playa Boca de Barranca	Si	IGN	No	
Caldera	11P	Playa Caldera	Si	IGN	No	
Carrizal	11P	Playa Carrizal	Si	IGN	Higuerón Mocho	
Chacarita	11P	Chacarita (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cocal de Puntarenas	11P	Cocal (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “de Puntarenas” para diferenciarla de otras playa Cocal
Corralillo	11P	Playa Corralillo	Si	IGN	Playa el Hoyo	
Doña Ana	11P	Playa Doña Ana	Si	IGN	No	
El Roble	11P	El Roble (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Icaco	11P	Playa Icaco	Si	IGN	No	
Pirata	11P	Playa Pirata	Si	IGN	No	
Punta Corralillo	11P	Punta Corralillo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Puntarenas	11P	Puntarenas (Poblado)	No	Local-popular	Paseo de los Turistas	
Terciopelo	11 P	Playa Terciopelo	Si	IGN	No	
Tivives	11P	Playa Tivives	Si	IGN	No	
Agujas PC	12P	Playa Agujas	Si	IGN	No	Se le añade “PC” (Pacífico Central) para distinguirla de playa Agujas del *MAPA 5P*
Azul de Tárcoles	12P	Playa Azul	Si	IGN	No	Se le añade “de Tárcoles” para distinguirla de otras varias playa Azul.
Blanca de Punta Leona	12P	Playa Blanca	Si	IGN	Punta Leona	Se le añade “de Punta Leona” para distinguirla de tantas otras playas Blancas.

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Bochinche	12P	No tiene	No	Local-popular	No	Municipalidad de Garabito
Caletas de Punta Leona	12P	Playa Caletas	Si	IGN	No	Se añade “de Punta Leona” para diferenciarla de otras playas Caletas
Coyol	12P	Playa Coyol	Si	IGN	No	
Higuerón Mocho	12P	Playa Higuerón Mocho	Si	IGN	Guacalillo	
Limoncito	12P	Playa Limoncito	Si	IGN	No	
Mantas de Punta Leona	12P	Playa Mantas	Si	IGN	Punta Leona	Se añade de Punta Leona para situar la playa y por la popularidad del nombre Punta Leona.
Pita	12P	Pita (Poblado)	No	Local-popular	No	Municipalidad de Garabito
Pógeres	12P	Lomas Pógeres	No	Local-popular	No	Municipalidad de Garabito
Tárcoles	12P	Playa Tárcoles	Si	IGN	No	
Balsal	13P	Playa Balsal	Si	IGN	No	
Bejuco (Pacífico Central)	13P	Playa Bejuco	Si	IGN	No	Se le añade (Pacífico Central) para distinguirla de otras playa Bejuco.
Escondida	13P	Puerto Escondido (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Esterillos Centro	13P	Playa Esterillos Oeste	Si	IGN	No	
Esterillos Este	13P	Playa Esterillos Este	Si	IGN	Playa Valencianillos	
Esterillos Oeste	13P	Esterillos Oeste (poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Guapinol	13P	Punta Guapinol	No	Topónimo IGN cercano	No	
Hermosa PC	13P	Playa Hermosa	Si	IGN	No	Se añade “PC” por Pacífico Central, o “de Jacó” para distinguirla de otras playa Hermosa.
Herradura	13P	Playa Herradura	Si	IGN	No	
Jacó	13P	Playa Jacó	Si	IGN	No	
Los Sueños	13P	No tiene	No	Decidido por la autora	No	Por cercanía a Marina Los Sueños
Matapalo de Herradura	13P	Playa Matapalo	Si	IGN	No	Se añade “de Herradura” para distinguirla de otras playas Matapalo
Punta Conejo	13P	Punta Conejo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Rincón de Jacó	13P	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Jacó” para localizar la zona en la que se encuentra esta playa.
Cocal de Quepos	14P	Playa Cocal	Si	IGN	Cocotal y Quepos	Se añade “de Quepos” para distinguirla de otras playa Cocal
Isla Damas	14P	Playa Isla Damas	Si	IGN	No	
Palma	14P	Playa Palma	Si	IGN	Bandera	
Palo Seco	14P	Playa Palo Seco	Si	IGN	No	
Biesanz	15P	No tiene	No	Local-popular	No	
Boca de Savegre	15P	Boca Río Savegre	No	Topónimo IGN cercano	No	
Espadilla Norte	15P	Playa Espadilla	Si	IGN	Manuel Antonio	Se añade “Norte” para distinguirla de Espadilla Sur
Espadilla Sur	15P	Playa Espadilla Sur	Si	IGN	No	
Gemelas	15P	No tiene	No	Local-popular	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Las Playitas de Manuel Antonio	15P	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “Manuel Antonio” para distinguirla de otras Playitas.
Los López	15P	No tiene	No	Local-popular	No	
Macha	15P	Playa Macha	Si	IGN	No	
Manuel Antonio	15P	Playa Manuel Antonio	Si	IGN	No	
Matapalo PC	15P	Playa Matapalo	Si	IGN	Playa Linda	Se añade “PC” por Pacífico Central, para distinguirla de otras playa Matapalo
Pará	15P	No tiene	No	Local-popular	Kalora’s	Nombre de un restaurante cercano
Playita	15P	Playa Playita	Si	IGN	No	
Puerto Escondido	15P	Puerto Escondido	No	Topónimo IGN cercano	No	
Savegre	15P	Playa Savegre	Si	IGN	El Rey	
Tulemar	15P	No tiene	No	Local-popular	No	Nombre de un hotel cercano
Barú	16P	Playa Barú	Si	IGN	No	
Dominical	16P	Playa Dominical	Si	IGN	Muerte	
Dominicalito	16P	Playa Dominicalito	Si	IGN	No	
Guápil	16P	Playa Guapil	Si	IGN	No	
Hatillo	16P	Playa Hatillo	Si	IGN	No	
Hermosa (Pacífico Sur)	16P	Playa Hermosa	Si	IGN	No	Se añade “del Pacífico Sur” para distinguirla de las numerosas Playa Hermosa.
Mostradores	16P	Punta Mostradores	No	Topónimo IGN cercano	No	
Puertecito	16P	Punta Puertecito	No	Topónimo IGN cercano	No	
Puerto Nuevo de Osa	16P	Puerto Nuevo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Roca Escaleras	16P	Roca Escaleras	No	Topónimo IGN cercano	No	
Uvita	16P	Río Uvita	No	Topónimo IGN cercano	No	
Arco	17P	Playa de Arco	Si	IGN	No	
Ballena	17P	Playa Ballena	Si	IGN	No	
Bocabrava	17P	Playa Bocabrava	Si	IGN	No	
Bocachica	17P	Playa Bocachica	Si	IGN	No	
Colonia	17P	Quebrada Colonia	No	Topónimo IGN cercano	No	
Garza	17P	Playa Garza	Si	IGN	No	
Pedregosa	17P	Playa Pedregosa	Si	IGN	No	
Piñuela	17P	Playa Piñuela	Si	IGN	No	
Tortuga	17P	Tortuga Abajo (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Ventanas (Pacífico Sur)	17P	Playa Ventanas	Si	IGN	No	Se añade “Pacífico Sur” para distinguirla de playa Ventanas en Guanacaste
Amor Drake	18P	No tiene	No	Local-popular	No	
Blanca	18P	Playa Blanca	Si	IGN	No	
Colorada de Drake	18P	Playa Colorada	Si	IGN	No	Se añade “de Drake” para distinguirla de otras playa Colorada.
Drake	18P	Drake (vértice geodésico)	No	Topónimo IGN cercano	Divers	
Ganadito	18P	Punta Ganadito	No	Topónimo IGN cercano	No	
Ganado	18P	Playa Ganado	Si	IGN	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Garumal	18P	Playa Garumal	Si	IGN	No	
Isla Garumal	18P	Boca Guarumal	No	Topónimo IGN cercano	No	
Isla Zacate	18P	Isla Zacate	No	Topónimo IGN cercano	No	
Las Caletas	18P	Las Caletas	No	Topónimo IGN cercano	Playa Cocalito	
Punta Marenco Este y Oeste	18P	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “Este” y “Oeste” para distinguirlas entre ellas; son contiguas
Río Claro de Drake	18P	Punta San José	No	Local-popular	No	Se añade “de Drake” para distinguirla de Río Claro de Pavones
San Josecito	18P	Playa San Josecito	Si	IGN	El Rincón o donde Doña Nancy	
San Josecito Norte	18P	Punta Río Claro	No	Local-popular	San Josecito	Se añade “Norte” para distinguirla de otras dos Playa San Josecito
Violín	18P	Playa Violín	Si	IGN	No	
Violines	18P	Caleta Violines	No	Topónimo IGN cercano	No	
Corcovado	19P	Playa Corcovado	Si	IGN	No	
Llorona	19P	Playa Llorona	Si	IGN	No	
San Pedrillo Norte	19P	Playa San Pedrillo	Si	IGN	Casa Corcovado	Se añade “Norte” para distinguirla de San Pedrillo Sur
San Pedrillo Sur	19P	Punta San Pedrillo	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Sur” para distinguirla de San Pedrillo Norte
Sirena	19P	Playa Sirena	Si	IGN	No	
Aguabuena	20P	Quebrada Aguabuena	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bacuas	20P	Punta Matapalito	No	Local-popular	No	
Cabo Matapalo	20P	Cabo Matapalo	No	Topónimo IGN cercano	La Punta a la zona más al sur (nombre puesto por surfistas)	
Carate	20P	Playa Carate	Si	IGN	No	
Carbonera	20P	Punta Carbonera	No	Topónimo IGN cercano	No	
Ciénaga	20P	Playa Ciénaga	Si	IGN	No	
Guanábana	20P	Punta Tigre	No	Local-popular	No	
Madrigal	20P	Playa Madrigal	Si	IGN	No	
Matapalo PS	20P	Playa Matapalo	Si	IGN	No	Se añade “PS” por Pacífico Sur, para distinguirla de otras playa Matapalo.
Pan Dulce	20P	Punta Chocuana	No	Local-popular	No	
Piro	20P	Playa Piro	Si	IGN	No	
Platanares	20 P	Playa Platanares	Si	IGN	Playa Preciosa	
Punta Sombrero	20P	Punta Sombrero	No	Topónimo IGN cercano	No	
Puntarenitas	20P	Puntarenitas	No	Topónimo IGN cercano	No	
Sombrero	20P	Playa Sombrero	Si	IGN	No	
Tamales	20P	Playa Tamales	Si	IGN	No	
Zapote	20P	Playa Zapote	Si	IGN	No	
Ánimas	21P	Playa Animas	Si	IGN	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Bejuco	21P	Playa Bejuco	Si	IGN	No	
Blanca de Osa	21P	Playa Blanca	Si	IGN	No	Ser añade “de Osa” para distinguirla de otras muchas playa Blanca.
Caña Blanca	21P	Caña Blanca (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cañaza	21P	Cañaza (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cativo	21P	Playa Cativo	Si	IGN	No	
Chal	21P	Playa Chal	Si	IGN	No	
Colibrí	21P	No tiene	No	Local-popular	No	
Isidora	21P	Playa Isidora	Si	IGN	No	
Isla Copey	21P	Isla Copey	No	Topónimo IGN cercano	Mogos	
Islotes	21P	Playa Islotes	Si	IGN	No	
Juanito Mora	21P	No tiene	No	Local-popular	No	
Ñeque	21P	Playa Ñeque	Si	IGN	No	
Palma	21P	Playa Palma	Si	IGN	Palma Real	
Punta Bejuco	21P	Punta Bejuco	No	Topónimo IGN cercano	No	
Saladero	21P	Playa Saladero	Si	IGN	No	
Sándalo	21P	Playa Sándalo	Si	IGN	No	
Tigre	21P	Playa Tigre	Si	IGN	No	
Atrocho	22P	El Atrocho	No	Topónimo IGN cercano	Azul	
Azul	22P	No tiene	No	Local-popular	No	
Bajo Mansitos	22P	Bajo Mansito (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cacao	22P	Playa Cacao	Si	IGN	No	
Gallardo	22P	Playa Gallardo	Si	IGN	No	
Mono	22P	Playa Mono	Si	IGN	No	
Nicuesa	22P	Playa Nicuesa	Si	IGN	No	
San Josecito Sur	22P	Playa San Josecito	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para distinguirla de las otras dos playas San Josecito.
Zamia	22P	No tiene	No	Local-popular	No	
Arena Alta	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Chocoaco	23P	Quebrada Chocoaco	No	Topónimo IGN cercano	Pavones	
Cocal Amarillo	23P	Quebrada Cocal Amarillo	No	Topónimo IGN cercano	No	
La Estrechura	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
La Nicaragua	23P	Quebrada Nicaragua	No	Topónimo IGN cercano	Pavones	
La Onda	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
La Piña	23P	Quebrada Piña	No	Topónimo IGN cercano	Pavones	Restaurante cercano
La Yerba	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Lamparilla	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Langostino	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Lichos Bay	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Pilón	23P	Puerto Pilón	No	Topónimo IGN cercano	No	
Pta. Banco	23P	Punta Banco	No	Topónimo IGN cercano	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Punta Salea	23P	Punta Salea	No	Topónimo IGN cercano	No	
Quebrada del Higo	23P	Quebrada del Higo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Rancho del Mar	23P	No tiene	No	Local-popular	No	
Río Claro de Pavones	23P	Río Claro	No	Topónimo IGN cercano	Pavones	Se añade “de Pavones” para distinguirla de Río Claro de Drake
Zancudo	23P	Zancudo	No	Topónimo IGN cercano	No	
Arrecife	1C	No tiene	No	Local-popular	No	
Chiquita	1C	Playa Chiquita	Si	IGN	No	
Cocles	1C	Punta Cocles	No	Topónimo IGN cercano	No	
Gandoca	1C	Gandoca (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Grande de Manzanillo	1C	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Manzanillo” para distinguirla de otras playa Grande.
Manzanillo Caribe	1C	Manzanillo (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Caribe” para distinguirla de otras muchas playas Manzanillo.
Mile Creek	1C	Sitio Mile Creek	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Uva	1C	Punta Uva	No	Topónimo IGN cercano	No	
Salsa Brava	1C	No tiene	No	Local-popular	No	
Cahuita	2C	Playa Cahuita	Si	IGN	Blanca	
Estero Negro	2C	Estero Negro	No	Topónimo IGN cercano	Palmeras de Colores	
Grande de Cahuita	2C	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Cahuita” para distinguirla de otras playa Grande.
Negra de Cahuita	2C	Playa Negra	Si	IGN	No	Se añade de Cahuita para distinguirla de las numerosas playa Negra.
Negra de Puerto Viejo	2C	Puerto Viejo (Poblado)	No	Local-popular	No	Se añade “de Puerto Viejo” para distinguirla de las numerosas playa Negra.
Puerto Vargas	2C	Puerto Vargas (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Tuba Creek	2C	Tuba Creek (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Bananito Norte	3C	Playa Bananito	Si	IGN	No	Se le añade “Norte” para separarla del otro sector, que hemos llamado “Sur”
Bananito Sur	3C	Playa Bananito	Si	IGN	No	Se le añade “Sur” para separarla del otro sector, que hemos llamado “Norte”
Bellavista de Vizcaya	3C	Río Vizcaya	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “de Vizcaya” para situar la playa
Bonita	3C	Playa Bonita	Si	IGN	No	
Cieneguita	3C	Cieneguita (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Isla Uvita E y W	3C	Isla Uvita	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “Este” y “Oeste” para distinguir las dos playas presentes en Isla Uvita.
Los Baños	3C	No tiene	No	Local-popular	No	
Moín	3C	Moín (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Piuta	3C	Punta Piuta	No	Topónimo IGN cercano	No	
Vizcaya	3C	Río Vizcaya	No	Topónimo IGN cercano	No	
Wesfalia	3C	Wesfalia (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Barra de Matina	4C	Boca del Río Matina (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	

NOMBRE EN EL ATLAS	MAPA DEL ATLAS	TOPÓNIMO IGN	PLAYAS DEL IGN	ORIGEN DEL NOMBRE	OTROS NOMBRES	OBSERVACIONES
Boca del Pantano	4C	Boca de Pantano (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cocal de Moín	4C	Cocal (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	Se añade “de Moín” para distinguirla de otras varias playas Cocal.
Hermosa de Matina	4C	No tiene	No	Local-popular	No	Se añade “de Matina” para distinguirla de otras playa Hermosa.
La Barrita	4C	No tiene	No	Decidido por la autora	No	
Madre de Dios	4C	Estero Madre de Dios	No	Topónimo IGN cercano	No	
Mondonguillo	4C	No tiene	No	Local-popular	No	
Nueve Millas	4C	Nueve Millas (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Caño Negro	5C	Estero Caño Negro	No	Topónimo IGN cercano	No	
Jaloba	5C	Laguna Jalova	No	Topónimo IGN cercano	No	
Laguna Caldera	5C	Laguna Caldera	No	Topónimo IGN cercano	No	
Pacuare	5C	Boca del Río Pacuare	No	Topónimo IGN cercano	No	
Parismina	5C	Parismina (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Barra de Tortuguero	6C	Tortuguero (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Boca de Tortuguero	6C	Boca de Las Lagunas de Tortuguero	No	Topónimo IGN cercano	No	
Cerro Tortuguero	6C	Cerro Tortuguero	No	Topónimo IGN cercano	No	
Laguna 4	6C	Laguna Cuatro	No	Topónimo IGN cercano	No	
Laguna 6	6C	Laguna Seis	No	Topónimo IGN cercano	No	
Laguna 8	6C	Laguna Ocho	No	Topónimo IGN cercano	No	
Lagunas de Tortuguero	6C	Lagunas de Tortuguero	No	Topónimo IGN cercano	No	
Barra del Río Colorado	7C	Barra del Colorado (Poblado)	No	Topónimo IGN cercano	No	
Isla Machuca	7C	Isla Machuca	No	Topónimo IGN cercano	No	
Laguna 9	7C	Laguna Nueve	No	Topónimo IGN cercano	No	
Punta Castilla	7C	Punta Castilla	No	Topónimo IGN cercano	No	
Samay	7C	Laguna Samay	No	Topónimo IGN cercano	No	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arozarena I, Gutiérrez A (2018) Chapter 22: Management Tools for Safety in Costa Rica Beaches United States Agency for International Development. In: Botero C, Cervantes O, Finkl C. (eds) BEACH MANAGEMENT TOOLS: Concepts, Methodologies and Case Studies. Coastal Research Library, vol 24. Springer, Cham, pp 441–467

Arozarena I, Houser C, Gutierrez A, Brannstrom C (2015) The rip current hazard in Costa Rica. Nat Hazards 77:754–768. doi: 10.1007/s11069-015-1626-9

Arozarena Llopis I, Gutiérrez Echeverría A, Trimble S, et al (2018) Determining Beach User Knowledge of Rip Currents in Costa Rica. J Coast Res 34:1105–1115. doi: 10.2112/JCOASTRES-D-17-00131.1

Arozarena Llopis I, Houser C, Gutie A, Brannstrom C (2015) The rip current hazard in Costa Rica. Nat Hazards 77:753–768. doi: 10.1007/s11069-015-1626-9

Barrantes Castillo G, Arozarena LLopis I, Sandoval Murillo LF, Valverde Calderón JF (2019) PLAYAS CRÍTICAS POR EROSIÓN COSTERA EN EL CARIBE SUR DE COSTA RICA, DURANTE EL PERIODO 2005-2016. Rev Geográfica América Cent In press:

Barrantes Castillo G, Valverde Calderón J, Piedra Castro L, et al (2017) CAMBIOS EN LA LÍNEA DE COSTA EN PLAYA CIENEGUITA, LIMÓN, COSTA RICA. In: COLACMAR" 2017: 17o Congresso Latino-Americano de Ciencias do Mar. Balneario Camboriú, pp 1212–1214

Barrett G, Houser C (2012) Identifying Hotspots of Rip Current Activity Using Wavelet Analysis at Pensacola Beach, Florida. Phys Geogr 33:32–49. doi: 10.2747/0272-3646.33.1.32

Bergoeing J (1983) Geomorfología del Pacífico Norte de Costa Rica: explicación del mapa geomorfológico 1:100 000. San José

Bergoeing JP (1998) Geomorfología de Costa Rica. Instituto Geográfico Nacional, San José

Bergoeing JP (2017) Coastal Geomorphology of Costa Rica. In: Geomorphology and Volcanology of Costa Rica. pp 191–225

Bergoeing JP, Brenes LG (2017) Atlas Geomorfológico de Costa Rica, escala 1:100 000

Bing (2012) Fotografías satelitales Bing

Brander R (2013) Thinking space: can a synthesis of geography save lives in the surf? Aust Geogr 44:123–127

Brander R, Bradstreet A, Sherker MMJ (2011) The behavioral responses of swimmers caught in rip currents: new perspectives on mitigating the global rip current hazard. Int J os Aquat Res Educ 5:476–486

Brighton B, Sherker S, Brander R, et al (2013) Rip current related drowning deaths and rescues in Australia 2004-2011. Nat Hazards Earth Syst Sci 13:1069–1075. doi: 10.5194/nhess-13-1069-2013

Catastro (2008) Proyecto BID-Catastro

CNE (2012) Proyecto CNE fotografía aéreas y LIDAR

CNE (2016) Proyecto CNE fotografía aéreas y LIDAR

Cortes J, Fonseca a C, Barrantes M, Denyer P (1998) Type, distribution, and origin of sediments of the Gandoca-Manzanillo National Wildlife Refuge, Limon, Costa Rica. Rev Biol Trop 46:251–256

Cortes J, Leon A (2002) Arrecifes coralinos del Caribe de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad

Cortés J, Risk MJ (1985) Coral Reef Paper a Reef Under Siltation Stress : Cahuita , Costa Rica. Bull Mar Sci 36:339–356

Denyer P, Aguilar T, Alvarado GE (2003) Geología y estratigrafía de la Hoja Barranca, Costa Rica. Rev Geológica América Cent 29:105–125

Denyer P, Alvarado GE (2007) Mapa Geológico de Costa Rica 1:400.000

Denyer P, Cárdenes G (2000) Costas Marinas. In: Denyer P, Kussmaul S (eds) Geología de Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica, Cartago, Costa Rica, pp 185–218

Denyer P, Cárdenes G, Kruse S (2004) REGISTRO HISTÓRICO Y EVOLUCIÓN DE LA BARRA ARENOSA DE PUNTARENAS, GOLFO DE NICOYA, COSTA RICA. Rev Geológica América Cent 31:45–59

Fisher DM, Gardner TW, Marshall JS, et al (1998) Effect of subducting sea-floor roughness on fore-arc kinematics, Pacific coast, Costa Rica. Geology 26:467–470. doi: 10.1130/0091-7613(1998)026<0467:EOSSFR>2.3.CO;2

Gensini V a., Ashley WS (2009) An examination of rip current fatalities in the United States. Nat Hazards 54:159–175. doi: 10.1007/s11069-009-9458-0

Google Earth (2012) Fotografías Satelitales Google Earth

Gutiérrez A, Arozarena I (2018) En torno a las corrientes de resaca y la seguridad en las playas costarricenses (on the rip currents and safety in costa rican beaches). Rev En Torno a la Prevención 20:31–40

Houser C, Barrett G, Labude D (2011) Alongshore variation in the rip current hazard at Pensacola Beach Florida. Nat Hazards 57:501–523

Instituto Geográfico Nacional (1976) Mapas 1:50 0000 Instituto Geográfico Nacional de Costa Rica

Klein AHF, Santana GG, Diehl FL, Menezes JT (2003) Analysis of hazards associated with sea bathing: results of five years work in oceanic beaches of Santa Catarina State, Southern Brazil. J Coast Res 35:107–116

Madrigal R (1970) Geología del mapa básico “Barranca”, Costa Rica. Inf Téc y Notas Geológicas, Dir Geol Minas y Petróleo 9:1–59

Madrigal R, Rojas E (1980) Manual Descriptivo del Mapa Geomorfológico de Costa Rica. Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), San José, 1980. Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), San José

Marshall J, Barnhart A, Butcher A, et al (2015) Beachrock Horizons of the Nicoya Peninsula , Costa Rica : Geomorphology , Petrology , and Neotectonic Significance. In: Coastal sediments 2015. pp 1–20

Marshall JS (2007) Chapter 3 The Geomorphology and Physiographic Provinces of Central America. In: Bundschuh, J. & Alvarado G((ed) CENTRAL AMERICA: GEOLOGY, RESOURCES AND HAZARDS. Taylor & Francis, London, pp 1–51

Marshall JS, Fisher DM, Gardner TW (2000) Central Costa Rica deformed belt: Kinematics of diffuse faulting across the western Panama block. Tectonics 19:468–492

Marshall JS, Idleman BD, Gardner TW, Fisher DM (2003) Landscape evolution within a retreating volcanic arc, Costa Rica,Central America. Geology 31:419–422. doi: Doi 10.1130/0091-7613(2003)031<0419:Lewarv>2.0.Co;2

Morgan D, Ozanne-Smith J, Triggs T (2009) Direct observation measurement of drowning risk exposure for surf beach bathers. J Sci Med Sport 12:457–462. doi: 10.1016/j.jsams.2008.04.003

OIJ (2021) Estadísticas de muertes violentas en Costa Rica 2001-2021

Protti M, Ballestero DY, Fonseca A (2010) Nivel del mar y ciclo sísmico. WWF Rep jULIO 2010

Protti M, González V, Newman A V., et al (2013) Nicoya earthquake rupture anticipated by geodetic measurement of the locked plate interface. Nat Geosci 7:6–10. doi: 10.1038/ngeo2038

Russell TSP, Masselink G, Wooler A (2009) Rip current variability and hazard along a macro-tidal coast. J Coast Res 2009:895–899

Sáenz R, Magallón F, Cevo J and, Flores E (1975) Los tombolos Catedral y Uvita. Rev Geogr América Cent 1:41–48

Sak PB, Fisher DM, Gardner TW, et al (2009) Rough crust subduction, forearc kinematics, and Quaternary uplift rates, Costa Rican segment of the Middle American Trench. Bull Geol Soc Am 121:992–1012. doi: 10.1130/B26237.1

Sherker S, Brander R, Finch C, Hatfield J (2008) Why Australia needs an effective national campaign to reduce coastal drowning. J Sci Med Sport 11:81–83

Sherker S, Williamson A, Hatfield J, et al (2010) Beachgoers’ beliefs and behaviours in relation to beach flags and rip currents. Accid Anal Prev 42:1785–1804. doi: 10.1016/j.aap.2010.04.020

Short AD, Hogan CI (1994) Rip currents and beach hazards: their impact on public safety and implications for coastal management. J Coast Res 197–209

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (2016) Shape file Áreas Protegidas de Costa Rica

OMS (2014) Global report on drowning

Yue H, Lay T, Schwartz SY, et al (2013) The 5 September 2012 Nicoya, Costa Rica Mw7.6 earthquake rupture process from joint inversion of high-rate GPS, strong-motion, and teleseismic P wave data and its relationship to adjacent plate boundary interface properties. J Geophys Res Solid Earth 118:5453–5466. doi: 10.1002/jgrb.50379