

MONITOREOS DE CALIDAD AMBIENTAL EN PLAYAS TURÍSTICAS DEL CARIBE NORTE COLOMBIANO

INFORME DE ANÁLISIS DE RESULTADOS INDICADOR DE CALIDAD AMBIENTAL RECREATIVA (ICAR)

PLAYAS CORPORACIÓN LTDA.



SISTEMAS COSTEROS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN

MAYO DE 2019

SANTA MARTA D.T.H.C.

Citese como: Tamayo, D. & Botero, C.M. 2019. Informe de análisis de resultados del indicador de calidad ambiental recreativa (ICAR). Monitoreos de calidad ambiental en playas turísticas del Caribe Norte Colombiano. Grupo de Investigación en Sistemas Costeros. Playas Corporación Ltda. Santa Marta, Colombia. 22 pp

CONTENIDO

INDICADOR DE CALIDAD AMBIENTAL RECREATIVA	3
1. PARÁMETRO OLOR.....	3
Guajira	4
Magdalena	4
Atlántico	5
Bolívar.....	5
2. PARÁMETRO ORDENACIÓN	6
Guajira	6
Magdalena	7
Atlántico	7
Bolívar.....	8
3. PARÁMETRO PAISAJE	9
Guajira	10
Magdalena	10
Atlántico	11
Bolívar.....	11
4. PARÁMETRO RUIDO	12
Guajira	12
Magdalena	13
Atlántico	13
Bolívar.....	14
5. PARÁMETRO RIGIDIZACIÓN	15
Guajira	15
Magdalena	16
Atlántico	16
Bolívar.....	17
6. RESIDUOS SÓLIDOS EN ARENA	18
Guajira	19
Magdalena	19
Atlántico	20
Bolívar.....	20
7. SEGURIDAD	21

Guajira	21
Magdalena	21
Atlántico	22
Bolívar.....	22

INDICADOR DE CALIDAD AMBIENTAL RECREATIVA

Este indicador valora los factores que contribuyen a la satisfacción de las necesidades de ocio de los usuarios de playas turísticas, a través de siete (7) parámetros: Olor, Ordenación, Paisaje, Rigidización, Residuos Sólidos en Arena, Ruido y Seguridad, los cuales cuentan con una propuesta conceptual y metodológica para ser aplicados en playas turísticas del Caribe Colombiano.

Las metodologías y protocolos de muestreo fueron validados mediante la realización de cuatro (4) monitoreos piloto, en ocho (8) playas de cuatro (4) Departamentos ubicados al norte del Caribe Colombiano: Playa Mayapo y Riohacha (Departamento de La Guajira), Playa Blanca y Pozos Colorados (Departamento del Magdalena), Playa Puerto Velero y Tubará (Departamento del Atlántico) y Playa Bocagrande y Punta Arena (Departamento de Bolívar).

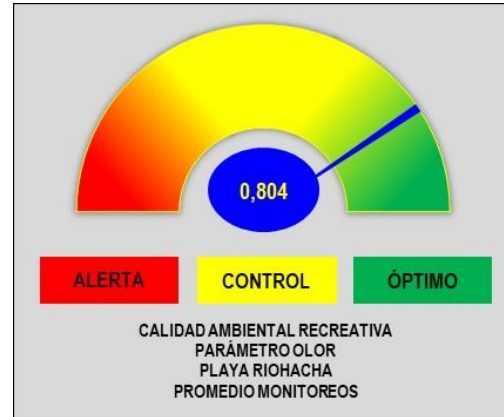
A continuación, se presentarán los resultados obtenidos para cada parámetro, durante cuatro muestreos entre agostos y noviembre 2018, señalando brevemente la metodología de muestreo adelantada en cada caso, el valor promedio del ICAR obtenido en función de cada parámetro y un análisis sucinto de los principales hallazgos obtenidos.

1. PARÁMETRO OLOR

Este parámetro valora los aromas y/o hedores provenientes de diversas fuentes que, dependiendo de características como su intensidad y concentración, pueden alterar positiva o negativamente la experiencia de disfrute, recreación y descanso de los usuarios de playas turísticas.

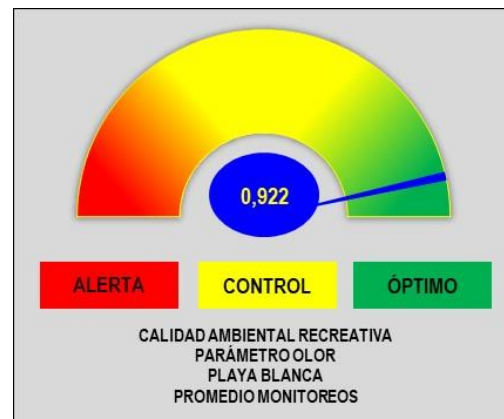
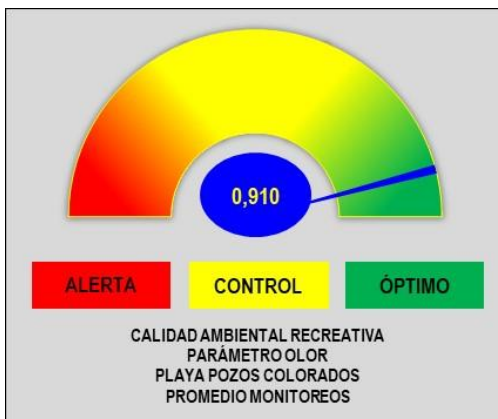
Metodológicamente este parámetro se valora haciendo la inspección general de la playa a monitorear, con el objetivo de que un evaluador califique cada una de las catorce (14) categorías de olor (Huevo podrido, orina, materia fecal, residuos orgánicos en descomposición, alimentos preparados, hidrocarburos, frutas dulces, aceites o lociones corporales, protector solar, sudor, rancio, aguas residuales, humo, tabaco) incluidas en el formato de evaluación del parámetro, según la persistencia del olor identificado (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca). Cada calificación está asociada a una puntuación numérica, a partir de la cual se puede determinar el Nivel de Olor de la playa y posteriormente el ICAR.

Guajira



El ICAR obtenido para ambas playas, indica unas condiciones óptimas en términos del parámetro evaluado, es decir que los olores valorados no representan un factor que pueda afectar significativamente la experiencia de los usuarios de estas playas. No obstante, en el análisis desagregado de las categorías que se evalúan en este parámetro se obtuvieron valores de calificaciones más altos para categorías de tipo sanitario (Orina, materia fecal y residuos orgánicos en descomposición) que deben tenerse en cuenta, pues estas poseen un nivel de ponderación más elevado con respecto a otras categorías, de modo que, si su valoración aumenta, el ICAR se verá afectado comprometiendo de esta manera la calidad ambiental de estos destinos.

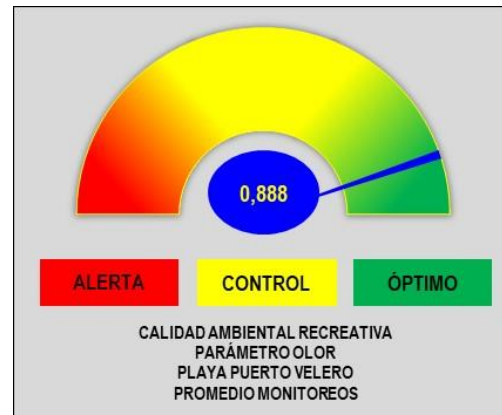
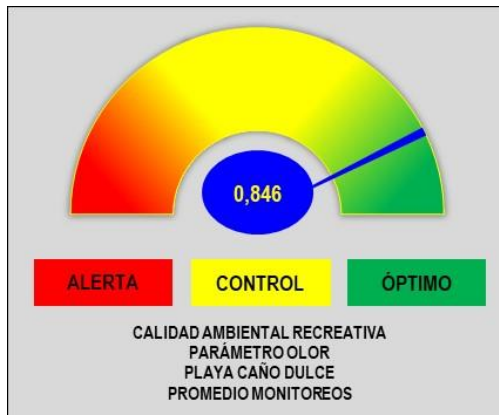
Magdalena



El ICAR obtenido para ambas playas, indica unas condiciones óptimas en términos del parámetro evaluado, es decir que los olores valorados no representan un factor que pueda afectar significativamente la experiencia de los usuarios de estas playas. Aunque en términos generales ninguna de las categorías se identificó como persistente en el entorno de las playas, lo cual permitió obtener un óptimo valor para el ICAR, es de resaltar que en algunos monitoreos se obtuvieron valores comparativamente elevados para la categoría de Hidrocarburos, la cual es especialmente notoria en Playa Blanca donde el transporte en lancha es frecuente generando de esta manera un olor casi constante a aceite y combustible. Igualmente, las categorías de Orina y Aguas Residuales obtuvieron un nivel más elevado especialmente por la estacionalidad presente en algunos monitoreos, donde se

presentaron algunas precipitaciones, aspecto que suele ocasionar la colmatación del sistema de alcantarillado, desencadenando de esta manera la generación de olores asociados a las categorías indicadas.

Atlántico



El ICAR obtenido para ambas playas, indica unas condiciones óptimas en términos del parámetro evaluado, es decir que los olores valorados no representan un factor que pueda afectar significativamente la experiencia de los usuarios de estas playas. Para este caso se presenta una situación similar a la que se ha venido reportando para las playas de los demás departamentos, donde se ha obtenido una valoración comparativamente mayor para las categorías de Aguas Residuales, Orina y Residuos Orgánicos en Descomposición, los cuales se asocian a deficiencias en sistema de alcantarillado, ausencia de infraestructura sanitaria y recipientes de basura deficientes e insuficientes, respectivamente.

Bolívar



El ICAR obtenido para ambas playas, indica unas condiciones óptimas en términos del parámetro evaluado, es decir que los olores valorados no representan un factor que pueda afectar significativamente la experiencia de los usuarios de estas playas. Para este caso se presenta una situación similar a la que se registró en las playas del Departamento del Magdalena, donde se ha obtenido una valoración comparativamente mayor para las categorías de Orina, Materia Fecal, Residuos Orgánicos en Descomposición e Hidrocarburos, los cuales se asocian con deficiencias en el sistema de alcantarillado, ausencia de infraestructura sanitaria, recipientes de

basura deficientes e insuficientes y la presencia de artefactos para el transporte y recreación marítimos, respectivamente.

2. PARÁMETRO ORDENACIÓN

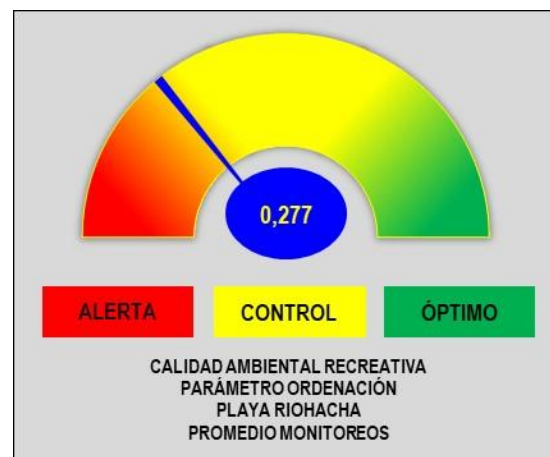
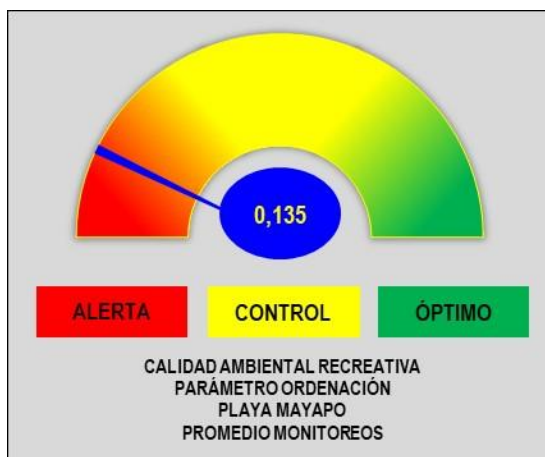
La ordenación de playas hace referencia a la disposición espacial de los elementos físicos y servicios que allí se ofrecen, además de englobar las características y atributos que le confieren a este espacio recreativo el calificativo de “ordenado”. La ordenación busca minimizar las interacciones negativas debidas a las diversas actividades humanas que se desarrollan en las playas, las cuales pueden variar desde las recreativas y deportivas, hasta las económicas o contemplativas.

Metodológicamente este parámetro se valora haciendo la inspección general de la playa a monitorear, chequeando el cumplimiento para una serie de factores asociados a cuatro (4) tipos de ordenación:

- **Espacial o Zonificación:** contempla aspectos sobre la ubicación espacial de los elementos físicos y actividades que se desarrollan en la playa, de acuerdo con su finalidad o al uso que les dan los usuarios.
- **Normativa:** enmarca todas aquellas disposiciones contenidas en la normatividad aplicable a las playas turísticas que tienen como objetivo fundamental mejorar las condiciones de estas en cuanto a ordenación.
- **Comercial:** se refiere a la organización de los servicios que se prestan en la playa con ánimo de lucro; es decir, como, quienes y cuando se deben prestar dichos servicios; puesto que esto puede mejorar o deteriorar la sensación de disfrute de los usuarios de la playa.
- **De usuarios:** considera todos aquellos aspectos que hacen que los usuarios se comporten de forma adecuada en la playa, con la finalidad de preservar la tranquilidad y perpetuar el disfrute de estos mismos y además reduciendo los riesgos debidos a factores físicos y a los conflictos entre los distintos usos de la playa.

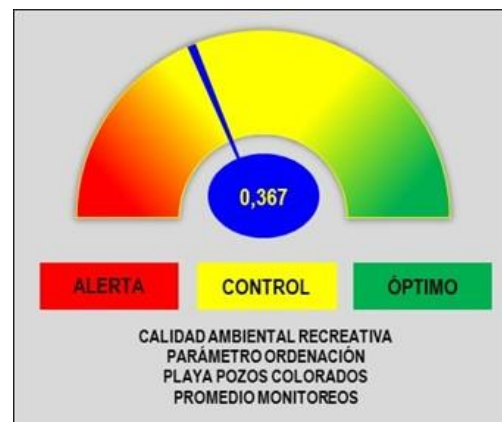
De acuerdo con lo anterior, la cantidad de ítems chequeados se contabilizan para entonces aplicar una fórmula de transformación que permite obtener un valor para el ICAR en función del parámetro evaluado.

Guajira



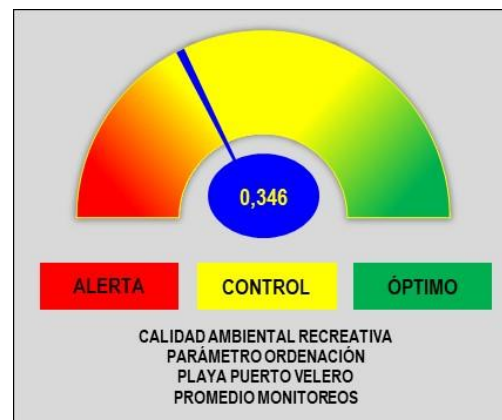
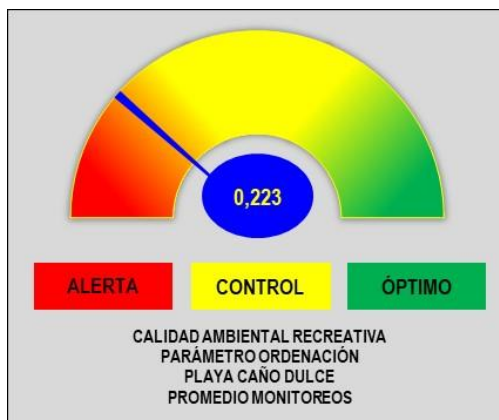
El ICAR obtenido para ambas playas, indica que estas se encuentran en condiciones de alerta en función del parámetro evaluado, ya que se presenta un incumplimiento generalizado sobre los factores que le atribuyen a la playa óptimas condiciones de ordenación. Revisando el nivel de cumplimiento para cada tipo de ordenación se pudo determinar que la ordenación de usuarios es la más crítica por presentar ningún factor chequeado durante los monitoreos de las dos playas. Para la ordenación comercial y espacial o zonificación, se registra el chequeo de algunos factores, pero no es del todo significativo, pues en la mayoría de los casos no se ha cumplido con más del 25% de estos. Por último, en la ordenación normativa, se presenta un cumplimiento mayor, para aspectos comunes como el uso de la playa como bien público y el cumplimiento normativo acerca de la limpieza de playas.

Magdalena



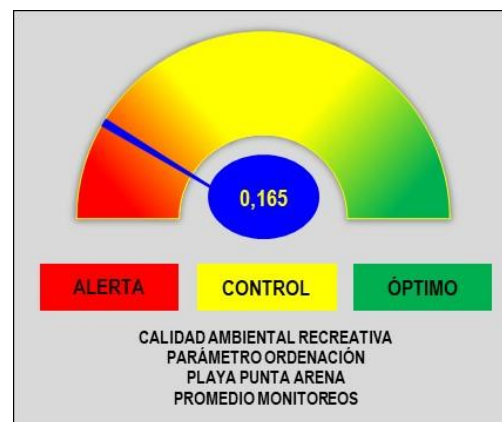
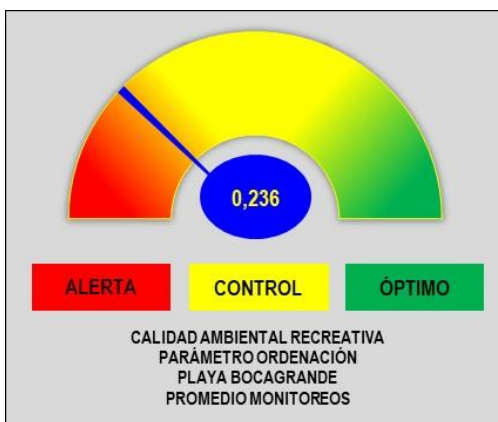
El ICAR obtenido para ambas playas, indica que estas se encuentran en condiciones de control en función del parámetro evaluado, ya que se presenta un cumplimiento parcial de los factores, pero aún insuficiente para atribuir a la playa óptimas condiciones de ordenación. Revisando el nivel de cumplimiento para cada tipo de ordenación se pudo determinar que la ordenación de usuarios es la más crítica pues para el caso de Playa Blanca se registró el cumplimiento de un solo factor y en Playa Pozos Colorados no se presenta ninguno. En cuanto a la ordenación espacial o zonificación, posee la mayor cantidad de factores cumplidos en cada una de las playas, seguida de la ordenación normativa y comercial.

Atlántico



El ICAR obtenido para ambas playas, presenta un valor relativamente diferente, para el caso de la Playa de Caño Dulce se obtuvo un valor sobre el nivel de alerta y para la Playa Puerto Velero se dio un valor cercano al nivel de control, no obstante, en ninguno de los casos se logró un cumplimiento suficiente para que las playas puedan calificarse como ordenadas. La ordenación de usuarios sigue presentándose como la de nulo cumplimiento, mientras que la ordenación comercial presenta la mayor cantidad de factores chequeados en cada una de las playas, seguido de la ordenación normativa y la espacial o zonificación, de todas formas, en cualquiera de los casos la valoración obtenida no es suficiente para identificar en cada una de las playas óptimas condiciones de ordenación.

Bolívar



El ICAR obtenido para ambas playas, indica que estas se encuentran en condiciones de alerta en función del parámetro evaluado, ya que se presenta un incumplimiento generalizado sobre los factores que le atribuyen a la playa óptimas condiciones de ordenación.

En las gráficas se ilustra el porcentaje (%) de cumplimiento para los factores considerados en cada tipo de ordenación; a partir de las cuales se puede evidenciar los bajos niveles de ordenación que presentan las playas; siendo la ordenación de usuarios y comercial, las más críticas por presentar ningún factor chequeado durante los monitoreos de las dos playas. En cuanto a la ordenación normativa, es la que presenta el mayor porcentaje de cumplimiento, seguido de la ordenación espacial o zonificación.

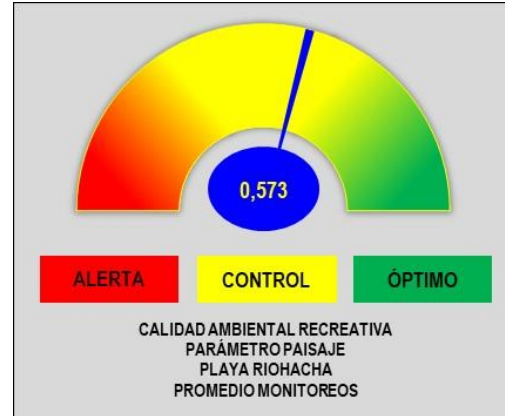
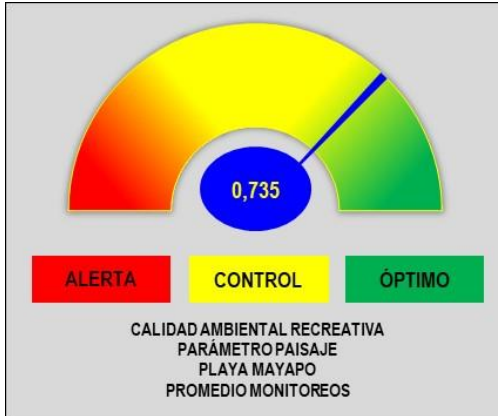
3. PARÁMETRO PAISAJE

El paisaje es la unión entre las características escénicas del territorio y el mar, tal como lo percibe el espectador. Su carácter es el resultado entre la interacción de los factores naturales y humanos, del sistema socio-natural que caracteriza a las playas y que permite satisfacer las necesidades humanas de ocio e identidad.

Metodológicamente este parámetro se valora haciendo la inspección general de la playa a monitorear, chequeando el cumplimiento para una serie de elementos clasificados como físicos o humanos, los cuales se listan a continuación, junto con las características bajo las cuales deben ser puntuados, siendo uno (1) la condición menos deseable y cinco (5) la condición más idónea:

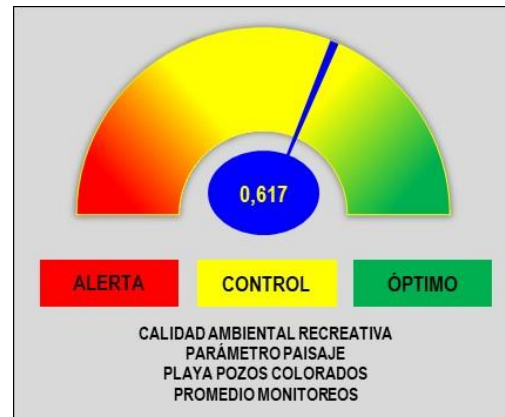
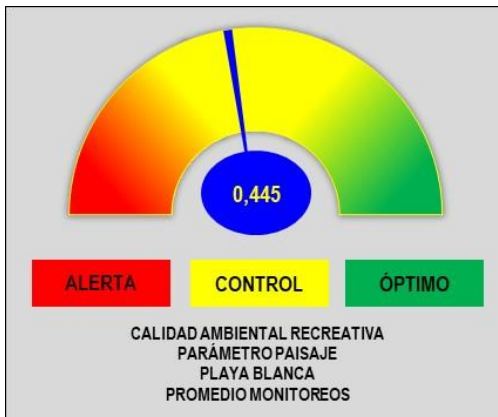
LISTA DE CHEQUEO PARA ELEMENTOS DEL PAISAJE COSTERO						
ELEMENTO		CARACTERÍSTICAS				
		1	2	3	4	5
FÍSICOS	ANCHO DE LA PLAYA	Menor a 15 mts	15 mts – 30 mts	31 mts – 45 mts	46 mts – 60 mts	Mayor a 60 mts
	COLOR DE LA ARENA	Rojiza	Marrón	Amarilla	Gris	Blanca
	FORMA DEL TERRENO	No visible	Montañoso	Muy ondulado	Ondulado	Plano
	ELEMENTOS ESPECIALES	Ninguno	No aplica	1 – 3	No aplica	Mayor a 3
	VISTAS	Abierta a 1 lado	Abierta a 3 lados	-	Abierta a 2 lados	Abierta a 4 lados
	COLOR DEL AGUA	Café	Azul oscuro	Verdoso	Azul turquesa	Azul claro
	COBERTURA VEGETAL	Matorral, bosque bajo	Arbustos	Hierba, vegetación baja	Descubierto	Arboles grandes
HUMANOS	DESECHOS	Zona de bañistas	Dispersos en toda la playa	Zona de transición	Zona de reposo	Prácticamente ausentes
	DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES	Presencia	No aplica	No aplica	No aplica	Ausencia
	USOS DEL SUELO	Industrial	Agricultura	Histórico – Ninguno	Turismo Leve o Rural	Turismo Fuerte - Urbanizado
	INFRAESTRUCTURA	Playas altamente rigidizadas	Playas rigidizadas	Playas medianamente rigidizadas	Playas mínimamente rigidizadas	Ausente
	DENSIDAD DE USUARIOS	Despejada	No aplica	Saturada	No aplica	Poco ocupada
	INSTALACIONES RECREATIVAS	Ninguno	No aplica	1 – 3	No aplica	Mayor a 3
	ARTEFACTOS RECREATIVOS	Ninguno	No aplica	1 – 3	No aplica	Mayor a 3
	FOLCLOR	Ninguno	Ocasionalmente alguna	Ocasionalmente varias	Frecuentemente alguna o varias	Permanentemente alguna o varias
	SUPERFICIES FLOTANTES	Grandes y frecuentes	Grandes y ocasionales	Ausentes	Pequeñas y frecuentes	Pequeñas y ocasionales
	AMUEBLAMIENTO DE LA PLAYA	Ninguno	Localizados en un sector y contrastan con el entorno	Localizados en un sector y mezclados con el entorno	Dispersos y contrastan con el entorno	Dispersos y mezclados con el entorno

Guajira



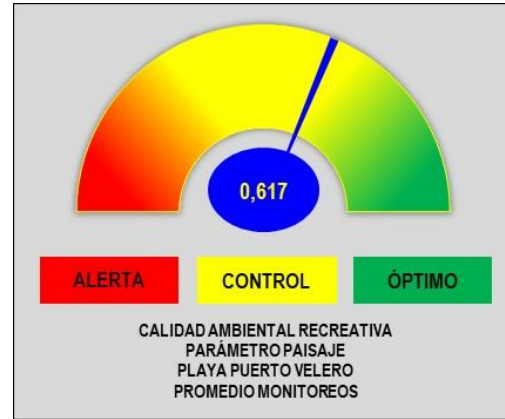
El ICAR obtenido para el parámetro evaluado difiere para ambas playas, ya que para el caso de la Playa de Mayapo se obtuvo un indicador en estado óptimo, mientras que para el caso de la Playa de Riohacha el indicador se ubico en un estado de control, es decir que sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que empeore la calidad ambiental de la playa. Es de resaltar que los aspectos que generan la disparidad de resultados en las playas corresponden a la baja calificación que obtuvo la Playa de Riohacha para las categorías de cobertura vegetal, color del agua, elementos especiales, amoblamiento playa, infraestructura y artefactos e instalaciones recreativas.

Magdalena



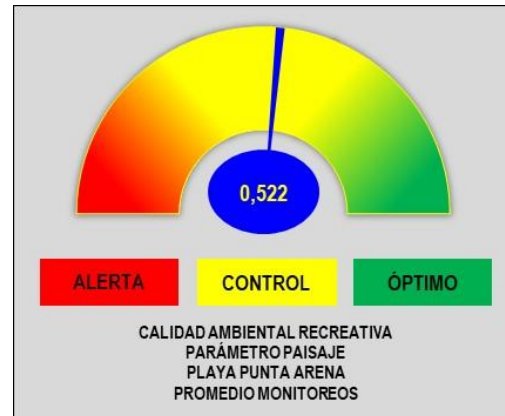
El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que empeore la calidad ambiental de la playa. Para el caso de Playa Blanca, el valor obtenido del indicador se debe a la baja puntuación que se obtuvo en las categorías de cobertura vegetal, vistas, forma de terreno, ancho de playa, amoblamiento de playa y descarga de aguas residuales; en contraste, en la Playa de Pozos Colorados, las calificaciones más bajas se obtuvieron en las categorías de elementos especiales, ancho de playa, instalaciones recreativas e infraestructura.

Atlántico



El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que empeore la calidad ambiental de la playa. Para el caso de la Playa de Caño Dulce, el valor obtenido del indicador se debe a la baja puntuación que se obtuvo en las categorías de cobertura vegetal, color del agua, vistas, amoblamiento de la playa, artefactos e instalaciones recreativas y descargas de aguas residuales; en contraste, en la Playa de Pozos Colorados, las calificaciones más bajas se obtuvieron en las categorías de elementos especiales y artefactos e instalaciones recreativas.

Bolívar



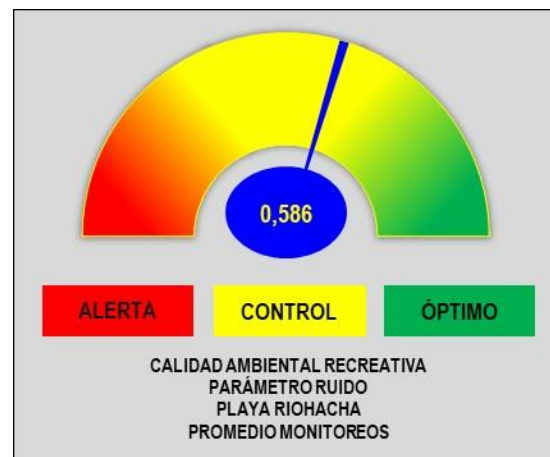
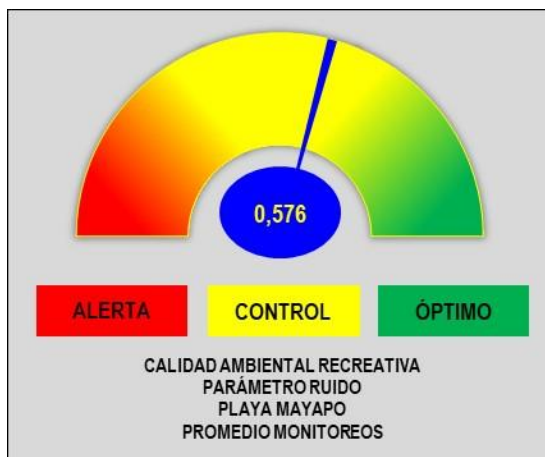
El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que empeore la calidad ambiental de la playa. Para el caso de la Playa de Bocagrande, el valor obtenido del indicador se debe a la baja puntuación que se obtuvo en las categorías de color del agua, vistas, elementos especiales, artefactos e instalaciones recreativas e infraestructura; en contraste, en la Playa de Pozos Colorados, las calificaciones más bajas se obtuvieron en las categorías de elementos especiales e instalaciones recreativas.

4. PARÁMETRO RUIDO

Este parámetro hace la valoración del ruido, entendido como todo sonido no deseado por el receptor, que se encuentra asociado con alguna fuente de emisión. Dependiendo de sus características como intensidad y frecuencia, este puede llegar a alterar el normal desarrollo de las actividades de recreación, ocio y descanso de los usuarios de playas turísticas.

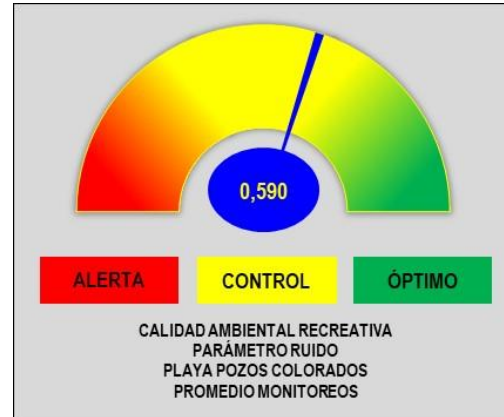
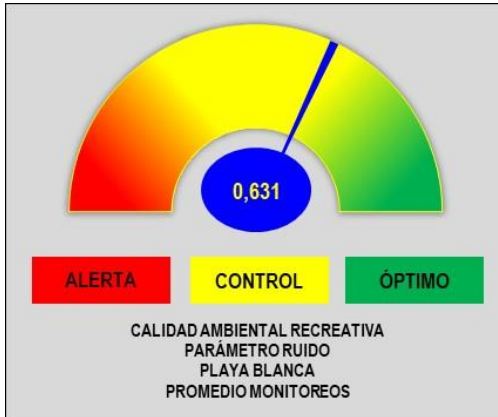
Metodológicamente este parámetro se valora haciendo la inspección general de la playa a monitorear, con el objetivo de que un evaluador califique cada una de las ocho (8) fuente de emisión de ruido (construcciones, obras y similares; voceadores de ventas, productos y similares; música de discotecas, bares y similares; festivales y/o eventos al aire libre; alertas de seguridad; música de turistas en parlantes; vehículos motorizados y; lanchas, motos acuáticas y similares) incluidas en el formato de evaluación del parámetro, según la persistencia del olor identificado (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca). Cada calificación está asociada a una puntuación numérica, a partir de la cual se puede determinar el Nivel de Ruido de la playa y posteriormente el ICAR.

Guajira



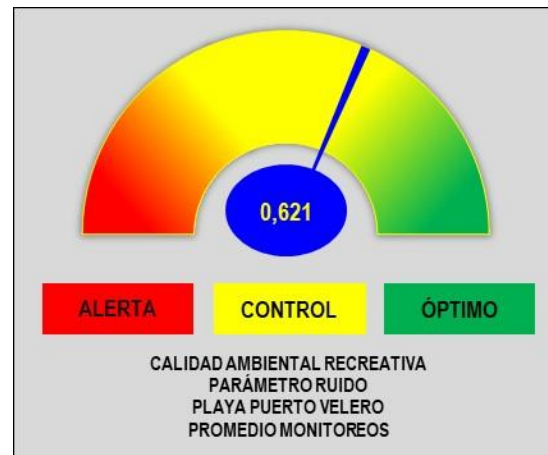
El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que se afecte negativamente la calidad ambiental de la playa. En ambos casos, el valor obtenido para el indicador se debe a la identificación intensa y constante de las fuentes de ruido provenientes de música de turistas con alto parlantes, música de locales comerciales e interlocuciones en alto volumen por parte de voceadores de ventas de bienes y servicios.

Magdalena



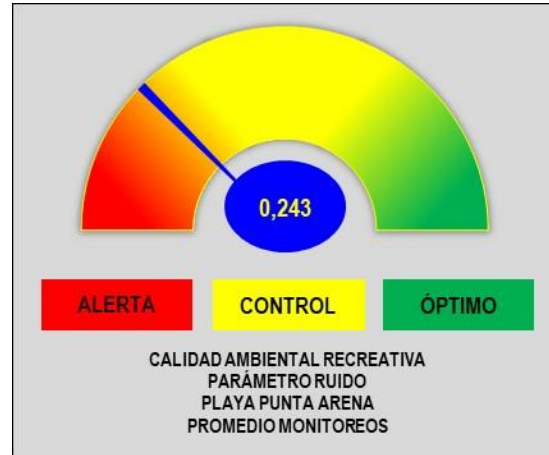
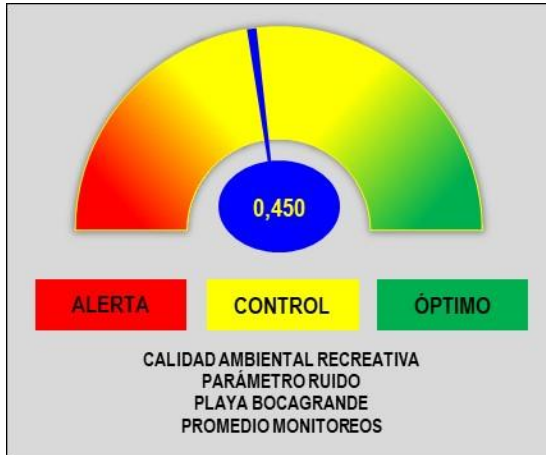
El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que se afecte negativamente la calidad ambiental de la playa. En ambos casos, el valor obtenido para el indicador se debe a la identificación intensa y constante de las fuentes de ruido provenientes de vehículos automotores acuáticos, música de turistas con alto parlantes, música de locales comerciales y divulgaciones en alto volumen por parte de voceadores de ventas de bienes y servicios.

Atlántico



El ICAR obtenido para ambas playas registra un estado de control en función del parámetro evaluado, lo que significa que, en los dos casos, se sugiere tomar medidas para mejorar y evitar que se afecte negativamente la calidad ambiental de la playa. En ambos casos, el valor obtenido para el indicador se debe a la identificación intensa y constante de las fuentes de ruido provenientes de vehículos automotores acuáticos, música de turistas con alto parlantes, música de locales comerciales y divulgaciones en alto volumen por parte de voceadores de ventas de bienes y servicios.

Bolívar



El ICAR obtenido en función del parámetro evaluado presenta resultados diferentes para las dos playas evaluadas, en el caso de la Playa de Bocagrande se tiene un indicador en estado de control, mientras que para la Playa de Punta Arena se reporta un estado de alerta. Esta disparidad se presenta porque, aunque en ambas playas se identificaron afectaciones predominantes por la presencia de música de turistas con alto parlantes y de locales comerciales y divulgaciones en alto volumen por parte de voceadores de ventas de bienes y servicios, las puntuaciones obtenidas en Punta Arena, son más altas que lo reportado en Bocagrande.

5. PARÁMETRO RIGIDIZACIÓN

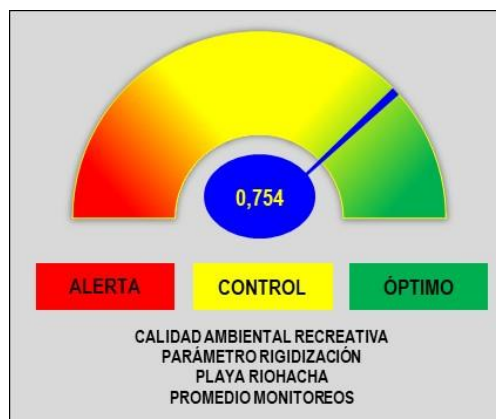
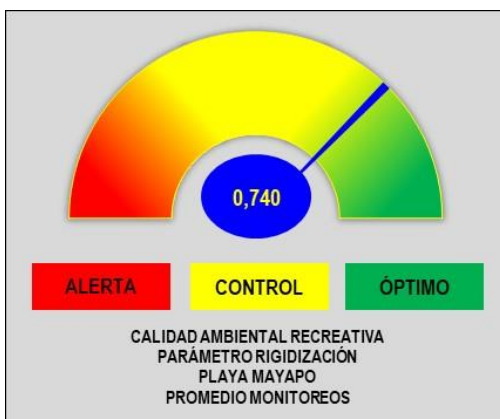
La rigidización hace referencia a las construcciones u obras civiles presentes en la playa, que ejercen un contraste positivo o negativo con el paisaje y el funcionamiento del ecosistema como satisfactor de las necesidades de ocio de sus usuarios.

Metodológicamente este parámetro se valora mediante la aplicación de una matriz de valoración de impactos y una encuesta de percepción.

En el primer caso, la matriz se aplica de acuerdo al tipo de playa (playas naturales, playas naturales alteradas, playas urbanizadas o medianamente rigidizadas, playas rigidizadas y playas con alto grado de rigidización) puntuando once (11) criterios de evaluación (naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad) para un listado de evidencias de impactos que varían dependiendo de la tipología de playa identificada previamente, esto permitirá calcular la importancia de la rigidización que puede tomar valores entre trece (13) y cien (100) que a su vez se utiliza para calcular el ICAR.

En cuanto al segundo criterio de evaluación del parámetro, se trata de una encuesta de percepción en la cual se solicita al usuario de playa que reconozca si se encuentra afectado o beneficiado por la rigidización y en caso afirmativo se le indica que valore su grado de afectación o beneficio de acuerdo a una escala Likert (1-nada, 2-poco, 3-medio, 4-alto y 5-muy alto). El resultado de la encuesta también se toma para calcular un ICAR, el cual se pondera junto al ICAR calculado en función de la importancia de los impactos identificados en la matriz, para así obtener un valor final para el indicador.

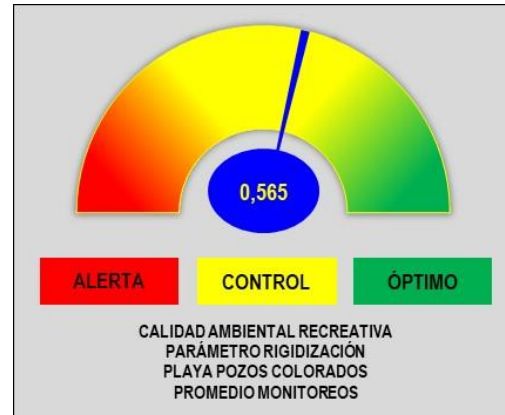
Guajira



En primer lugar, se debe aclarar que la Playa de Mayapo fue clasificada como Tipo 1 (Playas Naturales) y la Playa de Riohacha como Tipo 3 (Playas Urbanizadas o Medianamente Rigidizadas), en función de esto, en ambos casos el valor del indicador obtenido se ubicó en el límite del estado óptimo para la calidad ambiental recreativa. En los dos casos valorados se encontró que la importancia calculada para los impactos de rigidización identificados, era relativamente alta arrojando de esta manera un valor del ICAR más bajo en comparación con el registrado a partir de las encuestas de percepción aplicadas, en las cuales los usuarios de las playas monitoreadas manifestaron en general sentirse nada o poco afectados por los impactos generados por la presencia de infraestructuras y equipamientos propios del fenómeno de rigidización en playas. De acuerdo con

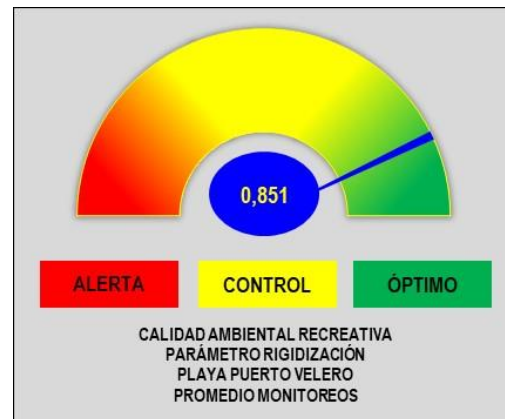
lo anterior, al incorporar los dos resultados al cálculo final de un ICAR para el parámetro, los resultados finales se sopesaron para poder obtener de esta manera un valor relativamente favorable.

Magdalena



En primer lugar, se debe aclarar que Playa Blanca fue clasificada como Tipo 2 (Playas Naturales Alteradas) y la Playa de Pozos Colorados como Tipo 3 (Playas Urbanizadas o Medianamente Rigidizadas), en función de esto, en ambos casos el valor del indicador obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental de estos destinos se vea afectada negativamente. En los dos casos valorados se encontró que la importancia calculada para los impactos de rigidización identificados, fue relativamente consistente durante los monitoreos realizados, adicionalmente, los usuarios en términos generales manifestaron sentirse poco o medianamente afectados por la rigidización presente en las playas estudiadas.

Atlántico



En primer lugar, se debe aclarar que para el caso de este departamento las playas fueron clasificadas como Tipo 2 (Playas Naturales Alteradas), en función de esto, en ambos casos el valor del indicador obtenido se ubicó en el límite del estado óptimo para la calidad ambiental recreativa. En los dos casos valorados se encontró que la importancia calculada para los impactos de rigidización identificados, era relativamente alta arrojando de esta

manera un valor del ICAR más bajo en comparación con el registrado a partir de las encuestas de percepción aplicadas, en las cuales los usuarios de las playas monitoreadas manifestaron en general sentirse nada o poco afectados por los impactos generados por la presencia de infraestructuras y equipamientos propios del fenómeno de rigidización en playas. De acuerdo con lo anterior, al incorporar los dos resultados al cálculo final de un ICAR para el parámetro, los resultados finales se sopesaron para poder obtener de esta manera un valor relativamente favorable.

Bolívar



En primer lugar, se debe aclarar que la Playa de Bocagrande fue clasificada como Tipo 5 (Playas con Alto Grado de Rigidización) y la Playa de Punta Arena como Tipo 3 (Playas Urbanizadas o Medianamente Rigidizadas); en función de esto, para el primer caso, el indicador obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental se vea afectada negativamente; y para el segundo, se obtuvo un valor del indicador en estado óptimo. En Bocagrande se observó un proceso de rigidización extensivo e intensivo motivo por el cual los valores de importancia para los impactos identificados fueron bastante elevados, aspecto que contrasta con el hecho de que los usuarios de la playa manifestaron sentirse poco o nada afectados por este fenómeno. En cuanto a la Playa de Punta Arena, la situación identificada fue mucho más favorable, tanto para los impactos identificados, así como para la percepción de los usuarios de esta, pues en ambos casos se obtuvieron valoraciones positivas que permitieron obtener un indicador estable.

6. RESIDUOS SÓLIDOS EN ARENA

Este parámetro valora los objetos, materiales, sustancias y/o elementos sólidos generados por el uso o consumo en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios que, estando dispuestos en la arena, pueden generar algún tipo de afectación a los usuarios de playas turísticas, ya sea porque altera la estética del paisaje o porque compromete la satisfacción de sus necesidades de recreación, ocio y descanso.

Metodológicamente este parámetro se valora haciendo la contabilización de residuos en franjas de 100 metros, específicamente en tres sectores o zona de la playa: zona de servicios, zona de reposo y zona activa, su ubicación espacial se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Esquema de Ordenamiento de una Playa Turística

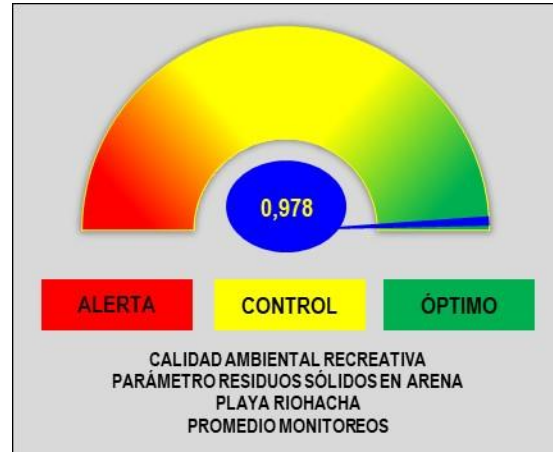


Fuente: Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-TS 001-2

El conteo de residuos deberá hacerse en función de las categorías y tipos de residuos que fueron definidas para el contexto de playas turísticas del Caribe Norte Colombiano, estas se especifican en la tabla, a continuación:

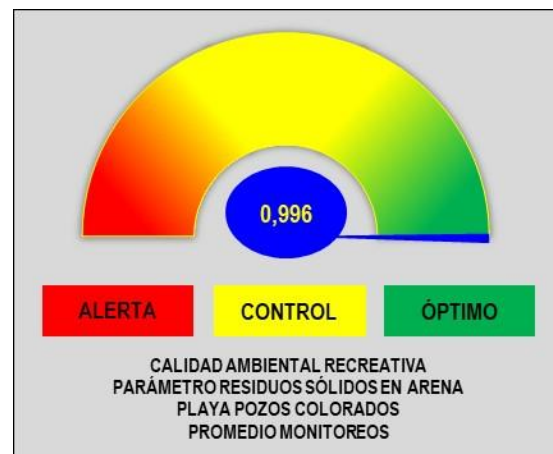
CATEGORÍA	TIPO
Residuos de Aguas Residuales	Condomes, pañales, toallas sanitarias, pelo, similares
Residuos Provenientes del Mar	Latas de bebidas, envoltorios de alimentos, botellas plásticas, pañales, similares
Residuos Gruesos	Partes de carros, electrodomésticos, similares
Residuos Comunes	Latas de bebidas, envoltorios de alimentos, botellas plásticas, similares
Residuos Potencialmente Peligrosos	Vidrios rotos, botellas vidrio, similares Otros (Jeringas, cuchillas, similares)
Residuos Vegetales Voluminosos	Troncos de madera, similares
Residuos Vegetales No Voluminosos	Hojas, musgos, similares
Residuos Orgánicos	Animales muertos, restos de pescado, similares Cáscaras de frutas, restos de alimentos, similares
Poliestireno (Icopor)	Neveras, vasos, láminas, boyas, similares
Colillas de Cigarrillo	Número
Acumulaciones	Número
Aceites	Apariencia
Heces	Número

Guajira



El ICAR obtenido para las dos playas ha registrado un estado óptimo en cuanto a la presencia de residuos sólidos en la arena. Aunque los resultados obtenidos son favorables para los dos casos analizados, es importante destacar que las categorías de residuos con mayores cantidades registradas fueron las de residuos comunes, residuos vegetales voluminosos y colillas de cigarrillo.

Magdalena



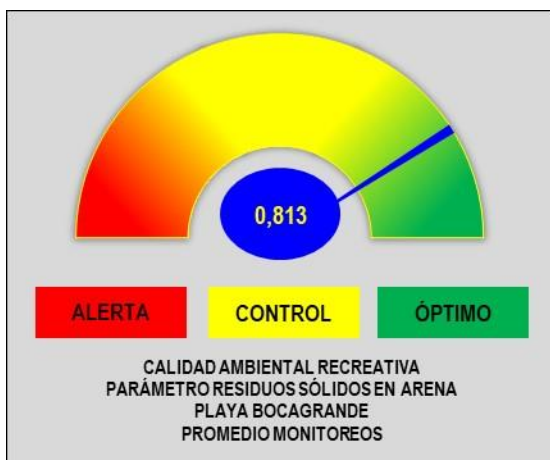
El ICAR obtenido para las dos playas ha registrado un estado óptimo en cuanto a la presencia de residuos sólidos en la arena. Aunque los resultados obtenidos son favorables para los dos casos analizados, es importante destacar que las categorías de residuos con mayores cantidades registradas fueron las de residuos comunes, residuos vegetales voluminosos y colillas de cigarrillo.

Atlántico



El ICAR obtenido para las dos playas ha registrado un estado óptimo en cuanto a la presencia de residuos sólidos en la arena. Aunque los resultados obtenidos son favorables para los dos casos analizados, es importante destacar que las categorías de residuos con mayores cantidades registradas fueron las de residuos comunes, residuos potencialmente peligrosos (botellas vidrio, vidrio roto, similares), residuos vegetales voluminosos, colillas de cigarrillo y acumulaciones.

Bolívar



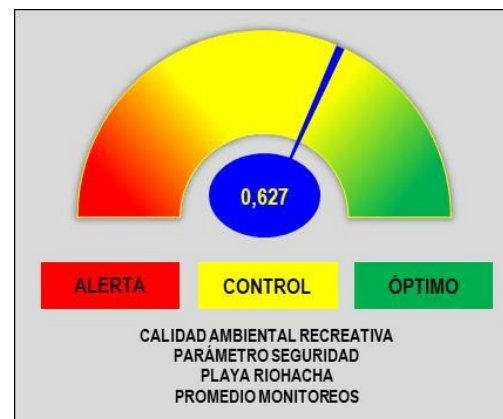
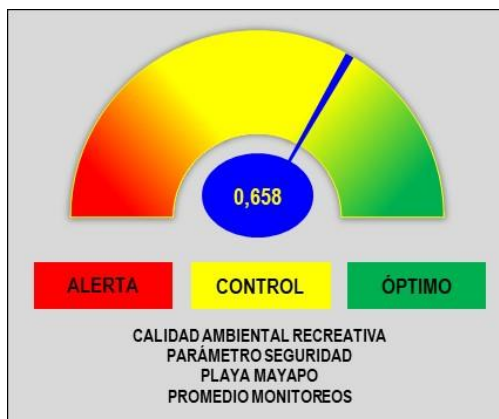
El ICAR obtenido para las dos playas ha registrado un estado óptimo en cuanto a la presencia de residuos sólidos en la arena. Aunque los resultados obtenidos son favorables para los dos casos analizados, es importante destacar que las categorías de residuos con mayores cantidades registradas fueron las de residuos comunes, residuos vegetales voluminosos, residuos orgánicos, colillas de cigarrillo y acumulaciones.

7. SEGURIDAD

El parámetro seguridad mide la Calidad Ambiental Recreativa de la playa, en función de los riesgos reales y percibidos por los usuarios que la visitan. Así mismo, muestra un panorama sobre cuáles son los peligros naturales, ambientales, biológicos físicos, sociales e institucionales que representan un riesgo para el bienestar social y físico de los usuarios.

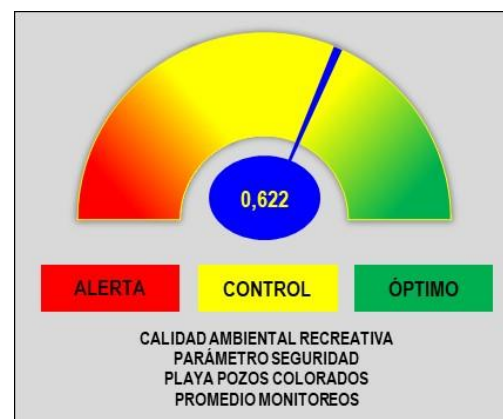
Metodológicamente este parámetro se valora mediante la aplicación de una matriz de valoración de riesgos para un listado de peligros agrupados como naturales, ambientales, biológicos físicos, sociales e institucionales y una encuesta de percepción de usuarios igualmente acerca de un listado de peligros como se indicó anteriormente.

Guajira



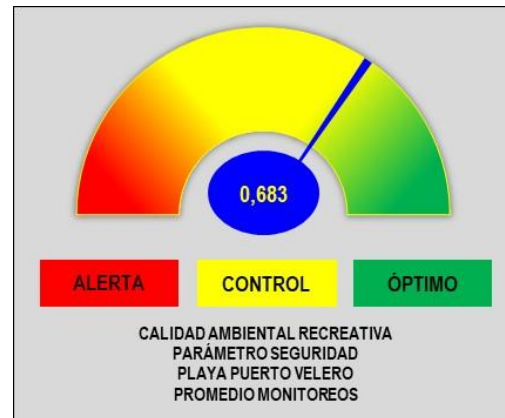
En ambos casos el valor del ICAR obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental de estos destinos se vea afectada negativamente. Es importante destacar que los peligros ambientales como los asociados a la contaminación microbiológica de agua y arena y los peligros institucionales relacionados con la ausencia de servicios de salvamento y seguridad física, fueron los que registraron un riesgo final en niveles alto y extremo.

Magdalena



En ambos casos el valor del ICAR obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental de estos destinos se vea afectada negativamente. Es importante destacar que los peligros ambientales como los asociados a la contaminación microbiológica de agua y arena y los peligros institucionales relacionados con la ausencia de servicios de salvamento y seguridad física, fueron los que registraron un riesgo final en niveles alto y extremo.

Atlántico



En ambos casos el valor del ICAR obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental de estos destinos se vea afectada negativamente. Es importante destacar que los peligros ambientales como los asociados a la contaminación microbiológica de agua y arena y los peligros institucionales relacionados con la ausencia de servicios de salvamento y seguridad física, fueron los que registraron un riesgo final en niveles alto y extremo.

Bolívar



En ambos casos el valor del ICAR obtenido se ubicó en un estado de control, el cual sugiere tomar medidas de gestión adecuadas para mejorar y evitar que la calidad ambiental de estos destinos se vea afectada negativamente. Es importante destacar que los peligros ambientales como los asociados a la contaminación microbiológica de agua y arena y los peligros institucionales relacionados con la ausencia de servicios de salvamento y seguridad física, fueron los que registraron un riesgo final en niveles alto y extremo.