

Fortalecimiento de las capacidades del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR- mediante la implementación de la ciencia de datos en investigación marina y costera

Anexo 8

Construcción modulo control de cartografía disponible en el Laboratorio de Servicios de Información

Informe técnico de avance

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
"José Benito Vives de Andr  is" - INVEMAR

Santa Marta D.T.C.H., enero de 2021



CUERPO DIRECTIVO INVEMAR

Director General

Francisco Armando Arias Isaza

Subdirector de Coordinación Científica

Jesús Antonio Garay Tinoco

Subdirectora Administrativa

Sandra Rincón Cabal

**Coordinadora de Investigación e
Información para la**

Gestión Marina y Costera (GEZ)

Paula Cristina Sierra Correa

**Coordinador Programa de Biodiversidad y
Ecosistemas Marinos (BEM)**

David Alejandro Alonso Carvajal

**Coordinadora Programa Calidad
Ambiental Marina (CAM)**

Luisa Fernanda Espinosa Díaz

**Coordinadora Programa Geociencias
Marinas y Costeras (GEO)**

Constanza Ricaurte Villota

**Coordinador Programa Valoración y
Aprovechamiento de Recursos Marinos y
Costeros (VAR)**

Mario Enrique Rueda Hernández

Documento compilado por: Leonardo Arias, Andrea Beltrán

INVEMAR

Calle 25 No. 2-55, Playa Salguero

Santa Marta D.T.C.H., Colombia

Teléfono: (57) (5) 4328600

www.invemar.org.co



Es del interés del Laboratorio de Servicios de Información contar con una herramienta de control sobre los recursos de cartografía de los que dispone, que le sirva tanto para la eficiente gestión interna de los proyectos de investigación como para facilitar el acceso por parte de los usuarios interesados en general. Este documento describe la metodología aplicada para el inventario de información del servidor de cartografía del SIAM, los resultados hasta ahora obtenidos. La siguiente etapa será la publicación de los mismos en línea mediante una herramienta de software especializada.

1 OBJETIVO

Inventariar la existencia física de las capas vectoriales de los proyectos que se encuentran almacenados en el servidor granate bajo la custodia del INVEMAR.

2 Metodología

La metodología empleada para el desarrollo de la organización de los datos de información del servidor de cartografía del SIAM tipo shapefile existentes en los proyectos bajo custodia del INVEMAR se determina en la *Figura 1*, a continuación:

PLANEACION: Diseño y construcción de la plantilla de recopilación de los datos de información

IDENTIFICACIÓN Y ADAPTACIÓN: Se identifica los datos de información tipo shapefile y se adapta al formato

INVENTARIO: Recopilación de los datos de información tipo shapefile de los proyectos de investigación desarrollados en el Invemar.

Figura 1. Metodología empleada para la elaboración del inventario de información del servidor de cartografía SIAM.

2.1 Planeación

Para el diseño y la construcción de la plantilla para la recopilación de los datos de información del servidor de cartografía del SIAM se eligió que fuera en formato (Excel) para una adecuada estructuración que nos proporciona un eficaz instrumento para optimizar el tiempo y beneficios del estado de las capas vectoriales (shapefile) de los proyectos de investigación, distribuidos en dos hojas. En la *Tabla 1* tenemos la distribución temática de los datos de información tipo shape de los proyectos identificados y en la *Tabla 2* encontraremos la información relevante al proyecto de investigación.

Tabla 1. Distribución temática de los datos de información para cada shape de los proyectos identificados

	Nombre del atributo	Definición
1	Nombre del Proyecto	Nombre completo del proyecto
2	Nombre corto	Nombre de la carpeta del proyecto en Granate
3	Año	El año que fue realizado el proyecto
4	Líder SIG	Persona encargada de la Información cartográfica (SIG) del proyecto
5	Palabras Claves	Palabras relacionadas con la capa y el proyecto
6	Proyectos Relacionados	Siempre y cuando la capa venga de otro proyecto se reporta el proyecto de procedencia
8	Descripción	Nombre claro de la capa
9	Nombre del Feature class	Nombre de la capa contenida la gdb del proyecto o el shapefile si no hay GDB
10	Nombre del Dataset	Nombre que reporta el Dataset
11	GDB	Nombre de la GDB
12	Carpeta/ no GDB	Nombre de la carpeta donde se encuentra el shape si no está en GDB
13	Geometría	Punto, Línea o Polígono
14	Dirección o Ruta de ubicación	Locación donde se encuentra la capa
15	Descripción de Metadato	Breve descripción de la capa
16	Escala	La escala en que se encuentra la capa
17	Mapa	Ruta de locación del MXD donde se utiliza la capa.

Tabla 2. Distribución temática de los datos de información del proyecto identificado

Nombre del atributo		Definición
1	Nº	Cantidad de proyectos reportados en el inventario
2	Nombre del Proyecto	Nombre completo del proyecto
3	Nombre corto	Nombre de la carpeta del proyecto en Granate
4	Objetivo del proyecto	Breve objetivo del proyecto
5	Recursos	Reporte del convenio o recurso del proyecto
6	Integrantes del Proyecto	Las organizaciones participantes del proyecto incluido el INVEMAR
8	Línea de Investigación	Nombre de las líneas de investigación participes en el proyecto

2.2 Identificación y Adaptación

Inicialmente se lleva a cabo un proceso para reportar cuales capas se recopilan sobre todo en los proyectos más antiguos, debido a que no encontramos metadatos en las capas:

1. Se busca el informe final del proyecto, es este encontramos que figuras y mapas finales se utilizan dentro de este.
2. Seguidamente se identifica que MXD final, este es el que tiene la salida gráfica de la figura o mapa final.
3. En el MXD encontramos las capas vectoriales (shapefile) que se utilizaron para la generación de la figura o mapa final, se identifica la fuente de donde proviene o donde se encuentra localizada la capa.
4. Y ya identificada la capa final se reporta en el formato EXCEL diligenciando los atributos que describen esta.

Después de identificar las capas finales en formato shapefile que se utilizaron en los proyectos, estas se adaptan a la información de la plantilla en formato (EXCEL) adecuada para la recopilación de los datos de información cartográfica, teniendo en cuenta la estructuración que anteriormente se implementó.

2.3 Inventario

Este módulo de control cartográfica se basa en un inventario de la información del servidor de cartografía del SIAM existente, teniendo en cuenta los proyectos de investigación realizados en el inventar, o trabajo de otras entidades relacionadas con las autoridades o actores que tienen incidencia en cada uno de los proyectos, la información es seleccionada en base a la temporalidad de la información.

La cartografía base utilizada en los proyectos de investigación es la generada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, depende del año del proyecto se maneja la escala de estas capas.

La información temática de los proyectos se relaciona en el inventario reportado en formato EXCEL anteriormente descrito, dando alcance al objetivo del proyecto, determinando la existencia física de las capas vectoriales en formato (shapefile). El inventario brinda abundante información cartográfica que nos permite consultar de acuerdo a sus necesidades.

3 Resultados

Se logró inventariar el 88% de los proyectos de investigación alojados en el servidor de cartografía de un total de 171 carpetas, el 3% de estas no aplican, debido a varias anomalías como información en AutoCAD, carpeta con información solo documental y sin información SIG, así mismo el 6% de los proyectos son recientes de acuerdo a la fecha, la cual requiere actualización dentro este inventario, además el 3% restante hizo falta de acuerdo al año 2020, como se muestra, a continuación en la *Figura 2*.

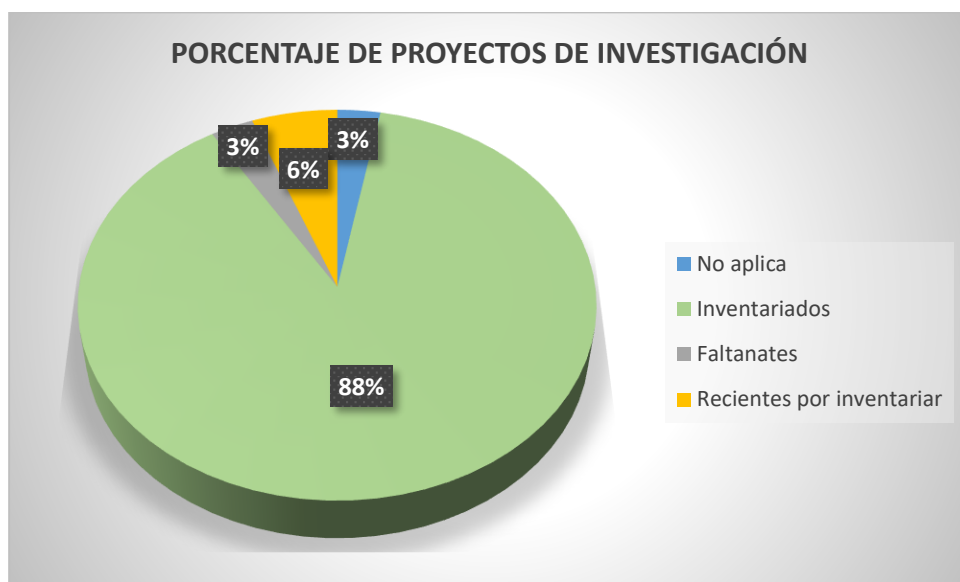


Figura 2. Reporte de los proyectos de investigación del servidor de cartografía

El 88% de los proyectos de investigación corresponde a 151 de estos, con un total de 4803 capas vectoriales tipo shapefile inventariadas, estas se adaptan a la información de la plantilla en formato (EXCEL) adecuada para la recopilación de los datos de información cartográfica,

teniendo en cuenta la estructuración implementada. A continuación, se relaciona los proyectos inventariados:

N°	Proyectos Inventariados	N°	Proyectos Inventariados
1	Proyecto_Acuacar	35	Proyecto_Cienaga_las_Quintas_2019
2	Proyecto_AMP_CRySB	36	Proyecto_CienagaMallorquin2016CAM
3	Proyecto_AnalisisVacios_ActividadesEconomicas2018	37	Proyecto_COL1COL2
4	Proyecto_ANH_COL3	38	Proyecto_Corales_de_Profundidad
5	Proyecto_ANH_Col4y5	39	Proyecto_Coralina_2019
6	Proyecto_ANH_COL10	40	Proyecto_CORPOGUAJIRA
7	Proyecto_ANH_corer_2019	41	Proyecto_CRA
8	Proyecto_ANH_Diagnostico_Offshore	42	Proyecto_CVC
9	Proyecto_ANH_Jamaica	43	Proyecto_DesarroloLocalSostenible_2018
10	Proyecto_ANH_Pesca	44	Proyecto_DMI_Cispata_2010
11	Proyecto_ANH_TumacoOffshore	45	Proyecto_ErosionCostera_librosGEO
12	Proyecto_ANH1	46	Proyecto_ErosionCostera_Sistema
13	Proyecto_ANH2	47	Proyecto_EVVOM
14	Proyecto_ANH2_pacifico	48	Proyecto_GAP_Analisis
15	Proyecto_ANM	49	Proyecto_GEO_AreasInsulares
16	Proyecto_ANMII	50	Proyecto_GEO_Caribe
17	Proyecto_AreasCoralinas	51	Proyecto_GEO_Erosión Pacifico
18	Proyecto_Atlas_Guajira	52	Proyecto_GEO_Pacifico
19	Proyecto_Atlas_SAI_2012	53	Proyecto_GEO_SanAndres_Providencia
20	Proyecto_Banco_Animas_2016	54	Proyecto_GEO_SNSM
21	Proyecto_BIOMALAGA	55	Proyecto_GIWA
22	Proyecto_BPXC	56	Proyecto_Gorgona
23	Proyecto_BPXCIII	57	Proyecto_GuajiraOffshore_3
24	Proyecto_CambioClimatico_BhSolano_2018	58	Proyecto_Humedales_Costeros_Choco_Pacifico
25	Proyecto_CambioClimatico_Puertos_2015	59	Proyecto_HumedalesCosteros

26	Proyecto_CambioClimatico_TCNCC	60	Proyecto_HumedalesPacíficoSur_2019
27	Proyecto_CambioClimaticoTolu_2019	61	Proyecto_ICP_CoralesProfundos
28	Proyecto_CambioClimticoMagdalena	62	Proyecto_ICP_PRESENSIBILIDAD
29	Proyecto_CAP	63	Proyecto_Indicadores
30	Proyecto_CDKN	64	Proyecto_IntegridadParques
31	Proyecto_CDKN_ISLAS	65	Proyecto_ISA_2017
32	Proyecto_CGSM	66	Proyecto_Jhonny_Cay
33	Proyecto_Chevron	67	Proyecto_malpelo
34	Proyecto_CI_Salamanca	68	Proyecto_Manglar-CORPOURABA
N°	Proyectos Inventariados	N°	Proyectos Inventariados
69	Proyecto_Manglares_CRA_2017	108	Proyecto_PNR_Guacamaya_2018
70	Proyecto_Manglares_Guajira	109	Proyecto_Ramsar_2019
71	Proyecto_Manglares_SAI_2016	110	Proyecto_RC11_Pesca
72	Proyecto_Manglares_SanAndres	111	Proyecto_RC12Pesca
73	Proyecto_Manglares_Timbiqui	112	Proyecto_Restauracion_BhCartagena_2018
74	Proyecto_Manglares-Cauca	113	Proyecto_Restauracion_Ecologica_2014
75	Proyecto_McBean	114	Proyecto_Restauracion_Petrobras
76	Proyecto_MEC_100K_2014	115	Proyecto_RioToribio
77	Proyecto_MEPP	116	Proyecto_SAMP
78	Proyecto_Merluza	117	Proyecto_SAMP_2012
79	Proyecto_MIZC_CARDIQUE_2014	118	Proyecto_SAMP_2014
80	Proyecto_MIZC_CRA	119	Proyecto_SAMP_2015
81	Proyecto_MIZC_Guajira	120	Proyecto_SAMP_2016
82	Proyecto_Monitoreo_SIMAC	121	Proyecto_SIAT-PC
83	Proyecto_Morrosquillo	122	Proyecto_SIGMA
84	Proyecto_MPX	123	Proyecto_SIRAP_PACIFICO_2014
85	Proyecto_NOAA	124	Proyecto_SPINCAM
86	Proyecto_old_point	125	Proyecto_Strombus_Gigas

87	Proyecto_Pacific_Rubiales	126	Proyecto_Strombus_Guajira
88	Proyecto_PastosGuajira	127	Proyecto_TNC_Compensaciones
89	Proyecto_PastosMarinos_2014	128	Proyecto_Tortugas
90	Proyecto_PEM_BOLIVAR_2019	129	Proyecto_UAC_ChocoNorte
91	Proyecto_PEM_Cauca	130	Proyecto_UAC_Darien
92	Proyecto_PEM_Magdalena	131	Proyecto_UAC_Morrosquillo
93	Proyecto_PEM_Malaga	132	Proyecto_UAC_Sinu
94	Proyecto_PEM_NARIÑO_2018	133	Proyecto_UAC_VNSNSM
95	Proyecto_PESCA_AUNAP_2014	134	Proyecto_UACLLAS
96	Proyecto_Pesca_AUNAP_2015	135	Proyecto_UACLLAS_Cauca2016
97	Proyecto_Pesca_AUNAP_2016	136	Proyecto_UICNLibroRojoPecesMarinosColombia
98	Proyecto_Pesca_AUNAP_2017	137	Proyecto_UMI_Malaga
99	Proyecto_Pesca_Petrobras	138	Proyecto_UMIGuapi
100	Proyecto_PescaACAC	139	Proyecto_UNEP_CPPS
101	Proyecto_PescaSeaflower	140	Proyecto_Unidades_ECO_SAI
102	Proyecto_PetrobrasIII	141	Proyecto_UPRA_UsosySistProductivos
103	Proyecto_PetrobrasVII	142	Proyecto_URRA
104	Proyecto_Piangua_Potencial	143	Proyecto_Varadero_fondos_marinos
105	Proyecto_PLANECO	144	Proyecto_Vulnerabilidad_BahiaCartg2017
106	Proyecto_PlanManejoDRMI_SAWAIRU_2019	145	Proyecto_Vulnerabilidad_Buenaventura
107	Proyecto_PNNCoralesProf	146	Proyecto_Vulnerabilidad_Cascajal_2014

N°	Proyectos Inventariados	N°	Proyectos Inventariados
147	Proyecto_Vulnerabilidad_SanAndres	150	ProyectoTumaco(Vulnerabilidad)_2017
148	Proyecto_ZonifPastosMarinos	151	ProyectoTUMACO_MANGLARES_25K_2017
149	Proyectos_Oceanografia_Satelital		



Como soporte de los resultados del inventario de los productos de datos de información a partir de la recopilación generada de los proyectos de investigación desarrollados en el INVEMAR, se relaciona el formato *Inventario Informacion Cartografica SIAM*. (Figura 3)

Inventario Informacion Cartografica SIAM - Excel															
E2637															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
1	Nombre del proyecto	Nombre corto	AÑO	USUARIO	PALETRAS CLAVES	PROYECTOS RELACIONADOS	DESCRIPCIÓN	Nombre del feature class	Nombre del dataset	SGB	Carga	Proceso	Visibilidad		
291	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Concentración, Larval, Peces	proyecto GEF SAMP 2015	Concentración de larval de peces	ConcentLarvalPeces	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
292	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Concentración, Medianoche, Peces	proyecto GEF SAMP 2015	Concentración de medianoche Pelagicos	ConcentMedianochePelagicos	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
293	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Concentración, Pequeños, Peces	proyecto GEF SAMP 2015	Concentración de pequeños Pelagicos	ConcentPequeñosPelagicos	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
294	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Concentración, Rayas	proyecto GEF SAMP 2015	Concentración de Rayas	ConcentRayas	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
295	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Concentración, Tundidos	proyecto GEF SAMP 2015	Concentración de Tundidos	ConcentTundidos	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
296	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Magdalena, Congregación	proyecto GEF SAMP 2015	Congregación de Magdalena	CongregMagdalena.sp	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
297	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Rhinodon Sp, Congregación	proyecto GEF SAMP 2015	Congregación de Rhinodon	CongregRhinodon.sp	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
298	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Stenella, Objetos de conservación	proyecto GEF SAMP 2015	Congregación de Stenella	CongregStenella.sp	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
299	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Chilaca, Arrendados, Yoffi	proyecto GEF SAMP 2015	Presencia de Chilaca	PresenciaChilaca	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
300	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Objetos de conservación, Yoffi	proyecto GEF SAMP 2015	Reproducción de aves	ReprodAves	ODC	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
301	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca artesanal, Intensidad	ANII Pesca	Intensidad de pesca artesanal	PescaArtesanal	PEM_Cauca2017.gdb	-	Polígono	Visibilidad			
302	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Camarón	ANII Pesca	Ruta de pesca industrial camarón agua profunda	RutaNavagCamaronAguaProfunda	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Linea	Visibilidad		
303	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Camarón	ANII Pesca	Ruta de pesca industrial camarón somero	RutaNavagCamaronAguaSomera	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Linea	Visibilidad		
304	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Pequeño	ANII Pesca	Ruta de pesca industrial pequeño pelagico	RutaNavagPequeñoPelagico	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Linea	Visibilidad		
305	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Pesca	Blas ANII Pesca	Ruta de pesca industrial pesca blanca	RutaNavagPescablanca	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Linea	Visibilidad		
306	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Camarón	ANII Pesca	Sitios de pesca camarón agua profunda	SitiosPescCamaronAguaProfunda	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
307	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Camarón	ANII Pesca	Sitios de pesca camarón somero	SitiosPescCamaronAguaSomera	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
308	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Pesca industrial, Camarón	ANII Pesca	Sitios de pesca pequeños pelagicos	SitiosPescPequeñosPelagico	Pescaindustrial	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
309	Planificación espacial	Proyecto_PEM_Cauca	2017	Liliana Barreto	Turismo, Marino, PEM, Cal		Turismo Puntual	TurismoPuntual	Turismo	PEM_Cauca2017.gdb	-	Punto	Visibilidad		
310	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Limite Continental, Sur Ant		Limite continental	LIMITE_CONTINENTAL_NOV22	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
311	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Toponimia, Costa, Colombi		Toponimia Costera	ToponimiaCostera	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
312	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Toponimia, Costa, Colombi		Toponimia General	ToponimiaGeneral	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
313	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Drenajes Sencillos, hidrogr		Drenajes Sencillos Darien	DrenajeSencillosDARIEN	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Linea	Visibilidad		
314	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Drenajes Sencillos, hidrogr		Drenajes Sencillos Guajira	DrenajeSencillo_GUAJIRA	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Linea	Visibilidad		
315	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Drenajes Sencillos, hidrogr		Drenajes Sencillos San Bernardo	DrenajeSencilloSanBernardo	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Linea	Visibilidad		
316	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Toponimia, Poblaciones, G		Toponimia poblaciones de la Guajira	Poblacion_MDCZ_GUAJIRA	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
317	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Toponimia, General, Guajir		Toponimia general de la Guajira	Toponimia_compendio_MDCZ_GUAJIRA	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
318	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Drenajes doble, hidrografi		Drenajes dobles Darien	DrenajeDobleDARIEN	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
319	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Drenajes doble, hidrografi		Drenajes dobles San Bernardo	DrenajeDobleSanBernardo	Base	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
320	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Pastos Marinos, Guajira, Sa		Pastos Marinos 2014	Pastos_Marinos_2014	Tematico	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
321	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Estaciones, Muestreo, Past		Estaciones Choco Darien	Ptos_Figura_Estaciones_ChocoDarien	-	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
322	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Estaciones, Muestreo, Past		Estaciones Guajira	Ptos_Figura_Estaciones_Guajira	-	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
323	ACTUALIZACIÓN CARTA	Proyecto_PastosMarinos_2014	2014	Jiner Antonio Bolaños	Estaciones, Muestreo, Past		Estaciones San Bernardo	Ptos_Figura_Estaciones_SanBernardo	-	Atlas de Pastos Marinos.gdb	-	Punto	Visibilidad		
324	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Sitio, interes, comunidad,		Sitios de interes	SitiosInteres	CartoBase	PEM_Malaga2016.gdb	-	Punto	Visibilidad		
325	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Batimetría, Isobata, Profu		Isobatas	Isobata	CartoBase	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		
326	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Linea, costa, borde, litoral		Linea Costera del Pacifico Colombiano	LineaCosta	CartoBase	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		
327	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Drenaje, Hidrografia, Rios		Drenajes dobles	DrenajeDoble	CartoBase	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		
328	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Población, Ciudad,		Centros Poblados	CentroPoblado	CartoBase	PEM_Malaga2016.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
329	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	UEP, Base datos, Unidad Ec		Unidad Ecológica Principal	UEP	Eco	PEM_Malaga2016.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
330	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Objetos de conservación, E		Sitios de reproducción de aves	SitiosReproduccionAves	Eco	PEM_Malaga2016.gdb	-	Punto	Visibilidad		
331	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Municipio, Buenaventura,		Municipio de Buenaventura	Municipio	Localizacion	PEM_Malaga2016.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
332	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	UAC, Malaga, Buenaventura		Unidad Ambiental Costera	UAC	Localizacion	PEM_Malaga2016.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
333	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Puertos, Terminales, Socie		Sociedad Portuaria	SociedadPort	Puertos	PEM_Malaga2016.gdb	-	Punto	Visibilidad		
334	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Ruta, Acceso, Bahía, Malag		Rutas de acceso marítimo	RutaAccesoMarit	Puertos	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		
335	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Navegación, Transporte, A		Rutas de navegación pesquera	RutaNavegacion	Pesca	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		
336	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Pesca, Sitio, Industrial, Pac		Sitios de pesca industrial	SitiosPescia	Pesca	PEM_Malaga2016.gdb	-	Punto	Visibilidad		
337	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Pesca Artesanal, Agregado		Intensidad pesca Artesanal	IntensidadPescArtesanal	Pesca	PEM_Malaga2016.gdb	-	Polígono	Visibilidad		
338	PLANIFICACIÓN ESPAC	Proyecto_PEM_Malaga	2016	Liliana Barreto	Uso, conflicto, navegacio		Navegación de cabotaje municipal a usos militares	NavCabotajeMun	Condiciones	PEM_Malaga2016.gdb	-	Linea	Visibilidad		

Figura 3. Plantilla del inventario de cartografía SIAM