

### Formato 3: Reporte técnico.

<b>Oficina:</b>	PNO - Nayarit
<b>Título del proyecto o actividad desarrollada:</b>	8.3 Recabar datos de muestreos sistemáticos
<b>Ejecutor(es):</b>	SEDER-Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera (ENIIP)-PNO-INAPESCA
<b>Supervisor:</b>	Mauricio Cortes Hernández
<b>Fecha del reporte:</b>	Diciembre de 2022
<b>Resumen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pronatura Noroeste A.C., en coordinación con la SEDER, INAPESCA y Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera continúan con la colecta de datos biológicos y de captura en los cuatro sitios de monitoreo (Boca de Camichin, Pimientillo, Los Morillos, Pericos, La Brecha en Sinaloa).</li></ul>
<b>Descripción de las actividades realizadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se continua con la colecta de datos biológicos como talla, pesos y otros parámetros biológicos como fase de madurez.</li><li>▪ Se realizo un primer análisis de los datos para conocer las tallas por sitio de monitoreo, así también ordenar los datos para iniciar con el modelo LB-SPR de estructuras de tallas.</li><li>▪ En el mes de enero 2023 se convocará al grupo académico para presentar los resultados preliminares del análisis de LB-SPR.</li></ul>
<b>Resultado:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se cuenta con un análisis preliminar de las tallas de robalo en marismas nacionales por cada uno de lo sitios de monitoreo, estos análisis se hicieron de manera coordinada con el INAPESCA en donde también compartieron su base de datos para fortalecer la muestra en otros puntos de captura de la zona de marismas.</li></ul>
<b>Comentarios:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera, aporto su base datos de tallas que se han obtenido en sitios diferentes a los monitoreados por PNO y el INAPESCA.</li><li>▪ Los monitoreos de campo se realizan en coordinación con la Dirección de Pesca de la SEDER-INAPESCA-Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera.</li></ul>

## Monitoreo en la zona de Boca de Camichin, Santiago Ixcuintla (SEDER-PNO)



## Monitoreo en la zona de Boca de Camichin, Santiago Ixcuintla (SEDER-PNO)





## Monitoreo en la zona de Los Morillos, Tecuala (SEDER-PNO)



## Monitoreo en la zona de Los Morillos, Tecuala





## Monitoreo en Pimientillo, Rosamorada (SEDER-PNO).



## Monitoreo en Pimientillo, Rosamorada (ENIP-PNO).





**Monitoreo en La Brecha, Teacapan Sinaloa (Ayuntamiento Escuinapa-PNO).**





Monitoreo en La Brecha, Teacapan Sinaloa (ENIP-PNO).



# Bitácoras de monitoreo biológico:

**natura** ORGANISMO A.C.

Pronatura Noroeste A.C.  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 19 / Nov / 2022 Localidad: La Brecha, Teacapan Sitio de pesca: La Barra Código: \_\_\_\_\_

Nombre del capitán: \_\_\_\_\_  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro \_\_\_\_\_

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Lisa Macho	53.4	43.4	1714				
2	Lisa Macho	47.0	37.7	838				
3	Lisa Macho	47.0	38.9	1152				
4	Constantino	21.4	17.2	82				
5	Constantino	22.9	18.4	106				
6	Constantino	23.8	18.9	114				
7	Constantino	22.6	17.9	102				
8	Constantino	23.0	17.7	102				
9	Constantino	23.8	18.0	118				
10	Constantino	22.1	17.2	94				
11	Constantino	23-3	18.9	120				
12	Constantino	21.9	17.6	90				
13	Constantino	21.0	16.9	82				
14	Constantino	21.6	17.3	90				
15	Constantino	23.0	18.2	102				
16	Constantino	23.5	19.0	96				
17	Constantino	24.7	19.9	140				
18	Constantino	23.5	18.5	114				
19	Constantino	24.1	19.6	138				
20	Constantino	21.3	16.9	82				
21	Constantino	23.5	18.2	114				
22	Constantino	20.9	16.8	80				
23	Constantino	20.1	15.7	62.0				
24	Constantino	21.5	17.2	86.0				
25	Constantino	22.5	18.2	98				
26	Constantino	21.3	16.9	78				
27	Constantino	23.1	18.6	124				
28	Constantino	28.0	22.8	216				
29	Constantino	22.5	17.9	96				
		24.0	19.1	118				

Notas: Sexo (Macho=1, Hembra=2, Indeterminado.=3)

**natura** ORGANISMO A.C.

Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)


Fecha: 19 / Nov / 2022 Localidad: La Brecha Sitio de pesca: La Barra Código: \_\_\_\_\_

Nombre del capitán: \_\_\_\_\_  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro \_\_\_\_\_

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Castano	20.7	16.6	76				
2	Constantino	21.0	16.6	74				
3	Constantino	22.5	17.7	94				
4	Constantino	22.2	17.8	88				
5	Constantino	26.9	21.9	206				
6	Constantino	21.6	17.5	88				
7	Constantino	22.0	17.8	90				
8	Constantino	23.1	18.5	112				
9	Constantino	21.5	17.3	92				
10	Constantino	23.9	19.8	124				
11	Constantino	21.5	17.3	84				
12	Constantino	22.2	17.6	90				
13	Constantino	20.6	16.3	70				
14	Constantino	22.4	17.5	88				
15	Constantino	20.2	16.0	70				
16	Constantino	22.1	17.6	90				
17	Constantino	24.6	19.8	142				
18	Constantino	22.8	18.4	112				
19	Constantino	27.1	22.3	208				
20	Constantino	22.6	18.2	96				
21	Constantino	20.6	16.5	70				
22	Constantino	19.6	15.4	60				
23	Constantino	23.3	18.8	114				
24	Constantino	22.4	18.2	104				
25	Constantino	21.9	17.4	92				
26	Constantino	20.3	16.6	84				
27	Constantino	23	16.8	78				
28	Constantino	22.0	17.3	80				
29	Constantino	20.2	16.2	72				


Notas: Sexo (Macho=1, Hembra=2, Indeterminado.=3)




**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 20 / oct / 2022 Localidad: Piñicentillo Código: \_\_\_\_\_  
 Sitio de pesca: \_\_\_\_\_  
 Nombre del capitán: \_\_\_\_\_  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Perro Colorado	46.2	38.4		1210	2		
2	Perro Colorado	41.4	33.9		890	2		
3	Perro Colorado	39.6	32.7		885	2		
4	Kalameta	28.9	21.4	335		3		
5	Kalameta	39.6	22.7	400		3		
6	Kalameta	28.2	20.8	325		3		
7	Kalameta	29.2	21.4	350		3		
8	Kalameta	25.	20.8	340		3		
9	Kalameta	28.7	22.0	335		3		
10	Kalameta	30.7	23.4	395		3		
11	Kalameta	31.0	23.4	400		3		
12	Kalameta	28.5	21.1	345		3		
13	Kalameta	29.5	22.4	380		3		
14	Kalameta	28.0	21.3	320		3		
15	Kalameta	31.0	23.2	445		3		
16	Piñón	40.3	33.0	555				
17	Chihuahua Bandera	42.8	34.3	820				
18	Chihuahua Bandera	42.1	33.3	730				
19	Burro Negro	34.4	29.7	530				
20	Burro Negro	33.0	28.1	460				
21	Burro Negro	39.8	33.1	835		mancha		
22	Burro Mancha	36.5	30	695				
23	Burro Mancha	37.3	31.4	645				
24	Burro Mancha	37.5	31.4	640				
25	Curing	47.0	40.4	1160		Ver Foto		



**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 13 / Sep / 2022 Localidad: Piñicentillo Código: \_\_\_\_\_  
 Sitio de pesca: \_\_\_\_\_  
 Nombre del capitán: Nicardo Lara  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Lobato piedra	73.2	51.7		1910	2	1	Mancha Manio
2	Lobato piedra	69.4	66.2		2930	3	1	
3	Lobato garabato	67.0	55.0		2340	3		
4	Lobato garabato	56.1	45.0		1290	3		
5	Lobato garabato	61.3	50.0		1730	3		
6	Lobato garabato	60.0	45.5		1675	2	1	
7	Lobato garabato							
8	Lobato piedra	56.6	44.8		1380	1	1	
9	Lobato piedra	59.3	48.0		1670	2	2	
10	Lobato piedra	72.6	58.7		2295	1	2	
11	Lobato piedra	69.5	56.0		2410	1	2	
12	Lobato piedra	57.5	46.9		1420	3		
13	Lobato garabato	55.0	44.5		1270	3		
14	Lobato garabato	50.0	41		1005	3		
15	Lobato garabato	66.0	54		2110	1		
16	Lobato garabato	68.3	54.2		2510	2		
17	Lobato garabato	74.6	60.3		1135	3		Mancha pillo
18	Lobato garabato	58.2	47.1		1495	3		
19	Lobato garabato	51.	41.6		1215	3		
20	Lobato garabato	55.6	45.2		1375	3		
21	Lobato garabato	58.5	47.6		1605	3		
22	Lobato garabato	63.6	51.0		1910	1	1	
23	Lobato garabato	69.7	58.0		2300	3		
24	Lobato garabato	54.0	48.3		1220	3		
25	Lobato piedra	57.5	46.3		1505	3		
26	Lobato garabato	64.5	52.8		1875	3		
27	Lobato garabato	60.0	49.4		1575	3		
28	Lobato garabato	59.8	49.0		1645	3		
29	Lobato garabato	59.8	48.4		1375	3		

Votos: Sexo (Macho=1, Hembra=2, Indeterminado.=3)





**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 13/ Sep/ 2022 Localidad: Pimentillo Código: \_\_\_\_\_  
 Nombre del capitán: Felix Arellano Sitio de pesca: \_\_\_\_\_  
Lupe Limón  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Lobato garabato	48.1	38.8					
2	Lobato Piedra	56.2	45.8		810	3		Muestra J10
3	Lobato garabato	51.5	41.4		1155	3		
4	Lobato garabato	63.2	51.6		1870	3		
5	Lobato garabato	57.6	46.5		1580	2		
6	Lobato garabato	59.0	47.0		1440	3		
7	Lobato garabato	52.6	41.5		1170	3		
8	Lobato garabato	59.5	47.0		1585	1		
9	Lobato garabato	61.5	49.5		1790	3		
10	Lobato piedra	61.8	50.0		1940	1	2	
11	Lobato garabato	61.8	49.5		1770	3		
12	Lobato garabato	59.8	47.1		1470	1		
13	Lobato garabato	60.5	49.1		1810	6	Reservado	Piedra
14	Lobato Piedra	59.4	47.5		1795	6	Reservado	
15	Lobato garabato	64.5	52.4		2120	1		
16	Pargo colorado	45.6	36.0		1200	1		
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								


Notas: Sexo (Macho=1, Hembra=2, Indeterminado.=3)


**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 14/ Sep/ 2022 Localidad: Monillas Código: \_\_\_\_\_  
 Nombre del capitán: \_\_\_\_\_ Sitio de pesca: Agua Brava/ Laguna Grande  
 Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro  Otro 542

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	R. Garabato	62.8	51	<del>700</del>	1525	3		
2	R. Garabato	60.2	54.3		2260	1	1	
3	R. Garabato	59	48		1605	3		
4	R. Garabato	68.7	50.5		2260	3		
5	R. Garabato	60.5	49.2		1775	1	1	
6	R. Garabato	74.2	60.5		3740	1	1	
7	R. Garabato	57.5	46.4		1515	7	1	
8	Lobato Piedra	53.9	44		1420	3		
9	R. Garabato	45	35.2		740	2	1	
10	Lobato Piedra	62.5	50.7		2265	7	2	
11	L. Piedra	48.9	39.2		995	3		
12	R. Garabato	46.3	37.5		765	3		
13	P. Colorado	42	36.3		975	2	1	
14	P. Colorado	40.8	33		850	3		
15	P. Colorado	37.3	36		755	3		
16	P. Colorado	38.1	31.5		745	3		
17	P. Colorado	41.5	35.8		1140	3		
18	P. Colorado	45.6	36.5		1275	3		
19	Pargo Colorado	41.2	36.3		890	2	2	
20	Pargo Colorado	32.3	26		505	3		
21	P. Colorado	37	29.8		740	3		
22	R. Garabato	57.6	46.8		1520	3		
23	R. Garabato	54.5	44.3		1350	3		
24	R. Garabato	62.6	50.1		1860	3		
25	R. Garabato	42.8	33.6		620	3		
26	R. Garabato	47.5	38		945	3		
27	R. Piedra	54.3	43.4		1490	3		
28	R. Pajito	49	37.5	7030		1	3	
29	Pargo Colorado	40	32.5		825	3	1	





**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 13 Julio 2022 Localidad: Los Mochis Sitio de pesca: Agua Brava Código: \_\_\_\_\_

Nombre del capitán: Juan Luna  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro <sup>3 y 2"</sup> Otro \_\_\_\_\_

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Mojarrita Chince	22.4	16.0	160				
2	1)	25.0	18.5	225				
3	1)	23.5	17.5	195				
4	1)	24.0	18.0	195				
5	1)	23.5	17.5	185				
6	1)	24.5	18.5	220				
7	1)	22.2	16.5	165				
8	1)	23.2	17.0	185				
9	1)	22.5	16.6	165				
10	1)	24.0	17.7	205				
11	1)	24.5	18.2	235				
12	1)	26.0	20.0	230				
13	1)	26.4	19.6	250				
14	1)	24.5	18.4	215				
15	1)	25.0	19.0	270				
16	4	23.2	17.2	180				
17	1)	23.7	17.5	190				
18	1)	27.0	20.0	260				
19	1)	23.2	17.2	190				
20	1)	23.7	17.7	210				
21	1)	24.0	18.0	200				
22	1)	25.2	19.0	220				
23	1)	24.0	18.0	185				
24	1)	25.2	19.0	225				
25	1)	24.2	17.5	185				
26	1)	23.2	17.0	180				
27	1)	24.0	17.5	205				
28	1)	22	16.2	155				
29	1)							


**Pronatura Noroeste A.C.**  
 Conservación marina y Pesca Sustentable.  
 Monitoreo Biológico-reproductivo (CM-07)

Fecha: 10 / VII / 2022 Localidad: Los Mochis Sitio de pesca: Laguna Grande Mochis Código: \_\_\_\_\_

Nombre del capitán: \_\_\_\_\_  Piola y anzuelo  Trampa  Chinchorro Otro \_\_\_\_\_

1- Macho  
 2- Hembra  
 3- Ind.  
 Código \_\_\_\_\_

No	Nombre común/ Nombre científico	Long. total (cm)	Long. Patron (cm)	Peso total (g)	Peso desv. (g)	Sexo	Fase	Observaciones
1	Robalo G.	44	35.5	625 →		2	2	
2	Robalo G.	46.5	38.5	725 →		2	2	
3	Robalo G.	46.7	38.6	770 →		2	2	
4	Robalo G.	47.1	38.2	290		2	2	
5	Robalo G.	42.6	35	620		2	2	
6	Robalo G.	48.5	35.6	645		2	2	
7	Robalo	42.4	39	240		3		
8	Robalo G.	59.5	50	1415		2	2	
9	Robalo G.	54.5	45	1265		2	3	
10	Robalo G.	42	35	600		1		
11	Robalo G.	52.5	48.5	1065		3		
12	Robalo G.	51.2	42.3	940		3		
13	Robalo G.	48.5	36.5	200		2	3	
14	Robalo G.	45.6	36.8	250		3		
15	Robalo G.	47.6	39.2	945		2	3	
16	Robalo G.	49.7	41.8	930		2	1	
17	Robalo G.	55	45.6	1325		3		
18	Robalo G.	56.7	46.8	1465		3		
19	BURRO PRIETO	31.7	26.6	450		3		
20	BURRO PRIETO	30.6	25.7	295		3		
21	BURRO PRIETO	31	25.6	415		3		
22	B. ✓	22.5	18.5	460		3		
23	✓	33	27.2	535		3		
24	✓	30	25	390		3		
25	✓	30.2	25.7	410		3		
26	✓	26.4	21.8	265		3		
27	✓	26	21.5	250		3		
28	✓	27.5	22.6	265		3		
29	✓	27.2	22.5	275		3		

Nota: Los Robalos  
 fmer en fase desvi-  
 cerado.  
  
 el Burro Prieto en  
 fase total.