

Informe Actividades “Relleno Sanitario Puntra” Lunes 07 de Noviembre del 2022

En virtud de las labores que se realizan constantemente en el recinto del Relleno Sanitario Puntra. El presente informe contiene las actividades realizadas en el relleno sanitario en el periodo de tiempo que aborda el informe, entre las cuales se encuentran:

- 1. Extraer de líquidos lixiviados mezclados, desde las respectivas cámaras de inspección, ductos diagonales y chimeneas, enviándolos a destino autorizado.
- 2. Mediciones del nivel piezómetro de las cámaras de inspección de la zanja N°1 y de las chimeneas del proyecto de adecuación, así como también, de cada pozo de extracción de cada chimenea habilitada, y del pozo de recirculación de lixiviados.
- 3. Monitorear las condiciones estructurales y de limpieza de la canalización de aguas lluvias.

Este informe será entregado al correo oficina.loslagos@sma.gob.cl, con copia a oficinadepartes@sma.gob.cl.

A continuación, se mencionan las actividades realizadas correspondientes a las semanas que abarcan el periodo del 24 de octubre al 06 de noviembre del 2022.

Respecto al punto 1.- Extracción Lixiviados.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades de extracción del periodo del 24 de octubre al 06 de noviembre del 2022.



Fotografía N°1: Extracción de Lixiviados desde cámara C12.
Tomada: Lunes 24 de Octubre del 2022.



Fotografía N°2: Extracción de Lixiviados desde cámara C13.
Tomada: Lunes 24 de Octubre del 2022.



Fotografía N°3: Extracción de Lixiviados a estanque por personal municipal.
Tomada: Lunes 24 de Octubre del 2022.



Fotografía N°4: Extracción de Lixiviados desde diagonal D02 por personal municipal.
Tomada: Miércoles 26 de Octubre del 2022.



Fotografía N°5: Extracción de Lixiviados a estanque por personal municipal.
Tomada: Miércoles 26 de Octubre del 2022.



Fotografía N°6: Extracción de Lixiviados desde cámara C12 por personal municipal.
Tomada: Viernes 28 de Octubre del 2022.



Fotografía N°7: Extracción de Lixiviados desde cámara C13 por personal municipal.
Tomada: Viernes 28 de Octubre del 2022.



28 oct. 2022 10:20:09 a. m.
18G 593198 5339439
Ruta 5 Sur
Dalcahue
Chiloé
Los Lagos

Fotografía N°8: Extracción de Lixiviados a estanque.
Tomada: Viernes 28 de Octubre del 2022.



3 nov. 2022 11:01:27 a. m.
18G 593183 5339376
Ruta 5 Sur
Ancud
Chiloé

Fotografía N°9: Extracción de Lixiviados desde diagonal D02 por personal municipal.
Tomada: Jueves 03 de noviembre del 2022.



Fotografía N°10: Extracción de Lixiviados a estanque.
Tomada: Jueves 03 de noviembre del 2022.



Fotografía N°11: Retiro Lixiviado a disposición final por parte de empresa Tresol.
Tomada: Viernes 04 de noviembre del 2022.



Respecto a los retiros de lixiviados se mencionan en la siguiente tabla el cronograma y Cantidad de lixiviados retirados por jornada correspondiente al periodo del 24 de octubre al 06 de noviembre del 2022.

Tabla N°1: Cronograma retiro de lixiviados.

Empresa que retira	Día	Cantidad (m³)	Disposición Final
Personal Municipal	Lunes 24-10-2022	3 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Martes 25-10-2022	0 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Miércoles 26-10-2022	2 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Jueves 27-10-2022	0 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Viernes 28-10-2022	3 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Sábado 29-10-2022	0 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
RECINTO CERRADO	Domingo 30-10-2022	-	-
FERIADO	Lunes 31-10-2022	-	-
FERIADO	Martes 01-11-2022	-	-
Personal Municipal	Miércoles 02-11-2022	0 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
Personal Municipal	Jueves 03-11-2022	2 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
TRESOL	Viernes 04-11-2022	15 m³	HIDRONOR-COPIULEMU
Personal Municipal	Sábado 05-11-2022	0 m³	ESTANQUE ACUMULACIÓN
No se trabaja en recinto	Domingo 06-11-2022	-	-

Respecto a los días de extracción son de lunes a sábado, considerando que el domingo es feriado y el recinto se encuentran cerrado.

Las extracciones realizadas en las últimas semanas abordaron principalmente la diagonal D02 respecto a las Cámaras C12 y C13.

El sitio de disposición final donde se está recepcionando los lixiviados es ECOBIO.- Chillan, el cual cuenta con una RCA vigente y dentro de su descripción de proyecto incluye el tratamiento de lixiviados. Se adjunta link para ver el proyecto en la plataforma del SEIA.
https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2141310583.

Además informar que producto de los problemas de capacidad de recepción de lixiviados por parte de empresa ECOBIO, se busca un sitio de disposición alternativo que tenga condiciones similares a ECOBIO en el tratamiento de lixiviados y se llega a Planta de



Relleno Sanitario Hidronor Zona Sur, ubicado en el sector de Copiulemu, el cual cuenta con una RCA vigente y dentro de su descripción de proyecto incluye el tratamiento de lixiviados. Se adjunta link para ver el proyecto en la plataforma del SEIA.

https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2148027540

Por lo que desde ahora en adelante, se trabajaran con ambos sitios de disposición para la recepción de Lixiviados y así mejorar la capacidad y frecuencia de extracción en el relleno sanitario de Puntra.

Se adjunta como anexos, la siguiente información:

- Voucher y Guía de Despacho Retiro Lixiviados empresa Tresol.
- Libro de Obra
- Decreto Alcaldicio N°1518. "Contrato de Suministro: Retiro, traslado y disposición final en lugar autorizado de lixiviados" ID 2660-22-LQ22.



Respecto al punto 2.- Medición de niveles del nivel piezométrico de las 12 cámaras de inspección de la zanja N°, y de las 5 cámaras del proyecto de adecuación.

Se adjunta a continuación tabla de medición de cámaras de inspección de sobrecelda, tanto de la zanja N°1 como tal como de la adecuación. Correspondientes a las mediciones realizadas por personal Municipal durante el periodo del 24 de octubre al 06 de noviembre del 2022.

Tabla N°2: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 24-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,52	0,48
C4	2	1,58	0,42
C5	2	1,77	0,23
C6	2	1,73	0,27
C7	2	1,48	0,52
C8	2	1,97	0,03
C9	2	1,82	0,18
C10	2	1,76	0,24
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,85	0,15
C13	2	1,8	0,2
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,67	0,33
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,18	4,32
D4	7,5	3	4,5
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,73	3,27
CR	12	6	6
CH2	6	3,3	2,7
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,8	3,2

Tabla N°3: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 25-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,48	0,52
C4	2	1,58	0,42
C5	2	1,77	0,23
C6	2	1,74	0,26
C7	2	1,48	0,52
C8	2	1,98	0,02
C9	2	1,82	0,18
C10	2	1,75	0,25
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,57	0,43
C13	2	1,57	0,43
C14	2	1,47	0,53
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,69	0,31
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,2	4,3
D4	7,5	2,87	4,63
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,68	3,32
CR	12	6	6
CH2	6	3,25	2,75
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,8	3,2



Tabla N°4: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 26-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,61	0,39
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,5	0,5
C4	2	1,58	0,42
C5	2	1,77	0,23
C6	2	1,73	0,27
C7	2	1,48	0,52
C8	2	1,97	0,03
C9	2	1,82	0,18
C10	2	1,75	0,25
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,53	0,47
C13	2	1,5	0,5
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,69	0,31
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,25	4,25
D4	7,5	3,05	4,45
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,72	3,28
CR	12	6	6
CH2	6	3,27	2,73
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,78	3,22



Tabla N°5: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 27-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,5	0,5
C4	2	1,58	0,42
C5	2	1,76	0,24
C6	2	1,73	0,27
C7	2	1,48	0,52
C8	2	1,98	0,02
C9	2	1,81	0,19
C10	2	1,74	0,26
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,5	0,5
C13	2	1,46	0,54
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,7	0,30
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,28	4,22
D4	7,5	2,95	4,55
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,65	3,35
CR	12	6	6
CH2	6	3,2	2,8
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,75	3,25



Tabla N°6: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 28-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,42	0,58
C4	2	1,52	0,48
C5	2	1,65	0,35
C6	2	1,67	0,33
C7	2	1,47	0,53
C8	2	1,68	0,32
C9	2	1,77	0,23
C10	2	1,68	0,32
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,8	0,2
C13	2	1,85	0,15
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,65	0,35
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	2,87	4,63
D4	7,5	2	5,5
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,67	3,33
CR	12	6	6
CH2	6	3,18	2,82
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,76	3,24

Tabla N°7: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 29-10-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,4	0,6
C4	2	1,48	0,52
C5	2	1,6	0,4
C6	2	1,65	0,35
C7	2	1,43	0,57
C8	2	1,62	0,38
C9	2	1,75	0,25
C10	2	1,65	0,35
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,53	0,47
C13	2	1,51	0,49
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,62	0,38
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	2,77	4,73
D4	7,5	1,64	5,86
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,63	3,37
CR	12	6	6
CH2	6	3,12	2,88
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,72	3,28

Tabla N°8: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 02-11-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,58	0,42
C2	2	1,42	0,58
C3	2	1,48	0,52
C4	2	1,59	0,41
C5	2	1,64	0,36
C6	2	1,67	0,33
C7	2	1,44	0,56
C8	2	1,73	0,27
C9	2	1,76	0,24
C10	2	1,65	0,35
C11	2	1,78	0,22
C12	2	1,4	0,6
C13	2	1,39	0,61
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,65	0,35

Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	2,76	4,74
D4	7,5	2,1	5,4

Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,64	3,36
CR	12	6	6
CH2	6	3,25	2,75
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,8	3,2

Tabla N°9: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 03-11-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,43	0,57
C3	2	1,52	0,48
C4	2	1,59	0,41
C5	2	1,7	0,3
C6	2	1,7	0,3
C7	2	1,45	0,55
C8	2	1,78	0,22
C9	2	1,77	0,23
C10	2	1,64	0,36
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,39	0,61
C13	2	1,39	0,61
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,66	0,34
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,25	4,25
D4	7,5	2,75	4,75
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,66	3,34
CR	12	5,88	6,12
CH2	6	2,66	3,34
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,8	3,2

Tabla N°10: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 04-11-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,43	0,57
C3	2	1,54	0,46
C4	2	1,59	0,41
C5	2	1,72	0,28
C6	2	1,72	0,28
C7	2	1,46	0,54
C8	2	1,82	0,18
C9	2	1,77	0,23
C10	2	1,63	0,37
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,39	0,61
C13	2	1,38	0,62
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,66	0,34
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,35	4,15
D4	7,5	2,8	4,7
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,7	3,3
CR	12	5,9	6,1
CH2	6	3,35	2,65
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,8	3,2

Tabla N°11: Monitoreo cámaras de inspección de sobrecelda 05-11-2022.

Cámara Inspección	Altura de Cámara (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (cm)
C1	2	1,62	0,38
C2	2	1,43	0,57
C3	2	1,55	0,45
C4	2	1,58	0,42
C5	2	1,75	0,25
C6	2	1,73	0,27
C7	2	1,47	0,53
C8	2	1,85	0,15
C9	2	1,78	0,22
C10	2	1,63	0,37
C11	2	1,79	0,21
C12	2	1,39	0,61
C13	2	1,38	0,62
C14	2	1,48	0,52
C15	2	SELLADA	-
C16	2	1,6	0,4
C17	2	1,66	0,34
Ductos Diagonales	Profundidad	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
D1	7,5	No se Logra medir	Bajo
D2	7,5	No se Logra medir	Bajo
D3	7,5	3,5	4
D4	7,5	3	4,5
Chimeneas	Profundidad (m)	Capacidad Libre (m)	Nivel de Liquido (m)
CH1	6	2,73	3,27
CR	12	5,9	6,1
CH2	6	3,3	2,7
CH3	7,3	No se Logra medir	Bajo
CH4	7,3	5,4	1,9
CH5	6	2,81	3,19

Los registros de las mediciones corresponden de lunes a sábado producto que es la Jornada establecida de funcionamiento del recinto. Los domingos el relleno sanitario se encuentra cerrado y sin desarrollar ningún tipo de actividad.

Respecto a las cámaras que no se pueden registrar mediciones, esto corresponde a que ha bajado mucho el líquido por lo que no se logra ver donde topa el instrumento de medición para sacar el nivel de líquido existente, esto es principalmente para el CR (Pozo de acumulación de lixiviados) y Ch chimeneas de biogás.

Para poder referenciar a que se refiere cada punto, se adjuntas las siguientes imágenes para la georreferenciación de las cámaras de inspección de sobrecelda, pozos de recirculación y pozo de acumulación.

Se menciona la siguiente nomenclatura:

- CI: Cámaras de inspección de sobrecelda.
- CH: Chimenea de Biogás.
- D: Tubos diagonales de recirculación.
- CR: Pozo de acumulación de lixiviados.



Fotografía N°12: Zanja Sanitaria N°1.
Imagen Aérea I. Municipalidad de Ancud.

Se adjunta imagen donde se encuentra personal de Municipal realizando mediciones de cámaras de monitoreo de sobrecelda. ***Se realiza misma técnica de medición de cámaras realizada en terreno por la SMA al momento de inspeccionar el recinto sanitario.***

Tabla N°12: Georreferenciación de cámaras de inspección de sobrecelda principales y Ductos diagonales de medición niveles lixiviados.

GEOREFERENCIACIÓN MEDICIONES- NIVEL PIEZOMETRICO LIXIVIADOS		
Nombre Cámara	Coordenada Norte	Coordenada Este
Ducto Diagonal D1	5339347.15 m S	593201.03 m E
Ducto Diagonal D2	5339373.00 m S	593184.00 m E
Ducto Diagonal D3	5339379.99 m S	593179.16 m E
Ducto Diagonal D4	5339468.52 m S	593126.26 m E
Cámara inspección C16	5339362.62 m S	593228.09 m E
Cámara inspección C14	5339388.33 m S	593210.68 m E
Cámara inspección C13	5339400.31 m S	593203.40 m E
Cámara inspección C10	5339483.00 m S	593152.00 m E
Cámara inspección C08	5339472.33 m S	593128.29 m E
Cámara inspección C03	5339386.15 m S	593176.99 m E
Cámara inspección C01	5339349.40 m S	593200.09 m E



Fotografía N°13: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 24 de Octubre del 2022.



Fotografía N°14: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 25 de Octubre del 2022.



Fotografía N°15: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 26 de Octubre del 2022.



Fotografía N°16: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 27 de Octubre del 2022.



Fotografía N°17: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 28 de Octubre del 2022.



Fotografía N°18: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 29 de Octubre del 2022.



Fotografía N°19: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 02 de Noviembre del 2022.



Fotografía N°20: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 03 de Noviembre del 2022.



Fotografía N°21: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 04 de Noviembre del 2022.



Fotografía N°22: Medición de Niveles de cámaras por Personal Municipal.
Tomada: 05 de Noviembre del 2022.

Respecto al punto 3.- Canales de aguas lluvias

Los canales de aguas lluvias ya se encuentran contruidos y limpios. Se adjuntan las fotografías del estado de los canales perimetrales ilustrando el estado de ellos.



Fotografía N°23: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°24: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°25: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°26: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°27: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°28: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°29: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°30: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°31: Estado canales aguas lluvias



Fotografía N°32: Estado canales aguas lluvias

Los canales se encuentran limpios y las aguas lluvias se acumulan en el pozo ubicado en la zona norte recibiendo aportes provenientes de los canales perimetrales del lado este y oeste de la zanja.

La información proporcionada en el presente informe corresponde al periodo de tiempo del 24 de Octubre al 06 de noviembre del 2022 .



ALFREDO CARO ALVARADO
Director- DIMAO
Ilustre Municipalidad de Ancud



I. MUNICIPALIDAD DE ANCUD
★ ★
DIMAO
OFICINA TÉCNICA AMBIENTAL
VALENTINA JIMENEZ BORQUEZ
Ing. Civil Ambiental- DIMAO
Ilustre Municipalidad de Ancud