



0226

OFICIO Nº

ANT.: Glosas de la Ley de Presupuestos N°21.053, año 2018, Partida 18 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

MAT: Remite Informe, en cumplimiento establecido en Glosa Presupuestaria 02, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

ADJ: Informe funcionamiento del Jardín Botánico año 2018.

SANTIAGO, 3 0 ABR 2018

: SRES. COMISIÓN ESPECIAL MIXTA DE PRESUPUESTOS SRES. DEPTO. DE EVALUACIÓN DE LA LEY, CÁMARA DE DIPUTADOS SRES. UNIDAD ASESORÍA PRESUPUESTARIA SENADO 🗸 **DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS** 

# **DE: MINISTRO DE VIVIENDA Y URBANISMO**

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Nº 21.053 de Presupuestos del Sector Público para el año 2018, y a fin de dar respuesta al requerimiento establecido en la Glosa Presupuestaria 02 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; se remite informe acerca del funcionamiento del Jardín Botánico de Santiago Chagual, al primer trimestre del presente año.

Saluda atentamente a Ud.,

Destinatario Gabinete Sr. Ministro

Gabinete Sr. Subsecretario de V. y U.

Contraloría Interna Ministerial

Parque Metropolitano de Santiago

División de Finanzas

Depto. Presupuestos

Oficina de Partes y Archivos







# MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO Informe sobre funcionamiento del Jardín Botánico Chagual

#### I. Presentación

El presente documento corresponde al informe del primer trimestre año 2018, para la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y tiene como objetivo dar a conocer las actividades que ha realizado el Jardín Botánico Chagual (JBCh) en este período, lo anterior en el marco de la Glosa N°02 del Parque Metropolitano de Santiago, que señala:

" Se informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos acerca del funcionamiento del Jardín Botánico de Santiago Chagual".

# II. Contexto Jardín Botánico Chagual

El Jardín Botánico Chagual es una corporación sin fines de lucro instituida legalmente el 12 de septiembre de 2002. Su misión es promover el desarrollo de una cultura de naturaleza que valorice el patrimonio natural de la zona central de Chile y lo incorpore al concepto de calidad de vida, proporcionando a los habitantes y visitantes de la ciudad de Santiago, un espacio ecológico y cultural de uso público.

Para este efecto, su visión es lograr y consolidar un espacio cultural, científico y recreacional donde el visitante chileno y extranjero tenga una imagen y conocimiento de nuestro patrimonio vegetal de la zona central de Chile, bajo la influencia del clima mediterráneo, vegetación que, por la concentración demográfica y fragmentación causada por la agricultura intensiva, tiende a desaparecer. Para ello se tiene proyectado representar las comunidades vegetacionales o ecosistemas más importantes de esta zona, conjuntamente con jardines temáticos. Además, contará con un centro cultural que proveerá los servicios y herramientas necesarios para la interacción entre el JBCh y los usuarios y cuya acción se orientará principalmente a incentivar la investigación, conocimiento, difusión y conservación de la flora nativa en general y de Chile central, en particular.

#### III. Directorio

La mesa directiva de la Corporación está conformada por representantes de las siguientes instituciones:

- · Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Municipalidad de Vitacura, Corporación Cultural de Vitacura y Concejales
- · Parque Metropolitano de Santiago
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA (MINAGRI)
- Fundación Chile
- · Corporación del Patrimonio Cultural de Chile
- Pontificia Universidad Católica de Chile

# IV. Gestión de la Corporación

#### a. Gestión de Proyectos

#### Gestión de contrato de asesoría con empresa Costanera Norte:

Como se informó el trimestre pasado, en el año 2017 se concluyó el estudio de las especies nativas con potencial para ser establecidas en taludes, solicitado por la empresa "Costanera Norte S.A.", en el año 2016. Durante el presente año, esta asesoría se mantendrá sujeta a nuevos requerimientos provenientes de esta empresa.

#### b. Gestión Administrativa

Recursos Humanos: En este período se contó con la dotación de 2 jardineros para efectuar labores de mantención, 1 Técnico de laboratorio, 1 asesor de vivero y laboratorio, 1 Administrativo y la Encargada de vivero y laboratorio.

#### c. Gestión Financiera

Con el propósito de llevar adelante el proyecto del Jardín Botánico Chagual, y solventar los gastos de operación, se han generado ingresos recurriendo a diferentes fuentes, las cuales se describen a continuación.

#### ✓ Subvención:

Según Acuerdo Nº 5252 del Concejo Municipal de Vitacura, Sesión Ordinaria Nº 929, de fecha 20 de diciembre de 2017 y Decreto Alcaldicio N°3/332 del 6 de

febrero de 2018, se concedió a la Corporación Jardín Botánico Chagual, para el año 2018, una subvención de \$20.000.000 distribuida en dos cuotas de \$10.000.000 cada una. La primera cuota fue depositada el día 22 de febrero de 2018.

#### ✓ Asesorías:

Por concepto de asesorías, durante el año 2018 se generarán \$20.000.000, producto del contrato firmado el año 2016 con la empresa Costanera Norte S.A.

#### √ Ventas:

Durante este trimestre se ha continuado generando ingresos mediante la venta de libros a las personas que visitan el jardín botánico de la colección Flora Nativa de Valor Ornamental y la venta de ejemplares de la Revista Chagual.

#### V. Actividades

#### a. Vínculos Institucionales

# a.1) Vínculo con la ONG CORPORACIÓN CULTIVA y propuesta de convenio de colaboración

En el mes de marzo se realizó una reunión con representantes de la ONG Corporación Cultiva en la que se planteó la posibilidad de realizar un convenio de colaboración tripartita, actualmente en proceso de elaboración, entre ONG CORPORACIÓN CULTIVA-PARQUEMET CORPORACIÓN JARDÍN BOTÁNICO CHAGUAL, con el objetivo de llevar a cabo un proyecto de plantaciones de especies nativas, en los terrenos destinados al funcionamiento del JB Chagual. Se efectuó un recorrido por los terrenos y se seleccionó un lugar de aproximadamente 4 há para realizar una primera plantación.

#### b. Actividades

# b.1 Mantención y propagación de especies

Durante los meses de altas temperaturas se da prioridad al riego en el vivero. Para mejorar el control de la cantidad de agua que recibe cada planta y la periodicidad de riego, se diseñó un programa de riego con todas las personas que realizan esta función, incluyendo alumnos en práctica y voluntarios.

A este programa de riego se suman otras actividades de mantención como cambios de bolsas, desmalezado, reubicación de plantas, tales como Chaguales y Ochagavias, ordenándolas por especie y procedencia. Se efectuó además la demarcación de especies plantadas, mediante la asignación de letras y números a las Terrazas, Bloques y Platabandas de tal forma que todo el personal esté al tanto de esta simbología y pueda ubicar fácilmente las plantas en el vivero.

De acuerdo a lo anterior, la siguiente tabla detalla las cantidades de plantas según procedencia, con letras y números asignados:

Especie	Ficha de colecta	Nº plantas		
Ochagavia sp	MVL FiCol 25	203		
Puya alpestris	MM Ficol 11	122		
Puya alpestris ssp. alpestris	MVL FiCol 18	461		
Puya alpestris ssp. zoellneri	MVL Ficol 49	209		
Puya alpestris ssp. zoellneri	MVL Ficol 49	59		
Puya alpestris ssp. zoellneri	Gener ficol 141	196		
Puya alpestris ssp. zoellneri	Gener ficol 84	14		
Puya alpestris ssp. zoellneri	AE Ficol 101	84		
Puya boliviensis	INIA FiCol 01	4		
Puya chilensis	NN Ficol 02	126		
Puya chilensis	AE Ficol 39	25		
Puya chilensis	AE Ficol 98	80		
Puya coerulea var. violacea	AM Ficol 01	101		
Puya venusta	AE Ficol 100	12		

Se registró menor cantidad de Puya venusta debido que a comienzos de año se vendieron 480 ejemplares de esta especie. A su vez, se realizaron trabajos en el invernadero, ordenando los cactus y suculentas, desmalezando y sacando los ejemplares muertos; para este sector también se realizó un programa de riego diferenciando las cantidades y periodicidad de éste, según 3 grupos: almácigo, suculentas, cactáceas, teniendo mayor cantidad y periodicidad de riego los almácigos y menor las cactáceas y suculentas.







Reubicación y orden de chaguales en platabandas.

Se realizaron nuevas siembras por temporada, toma de datos para registros de germinación, cuidados y mantención general de las plántulas hasta su traslado a platabandas de siembras.

# b.2 Producción y propagación de plantas

Gran parte de las especies sembradas en la primavera del 2017 han tenido buena germinación, obteniéndose un alto número de ejemplares. Las más rápidas y con mejores resultados fueron: Acacia caven, Prosopis chilensis, Otholobium glandulosum y Alstromeria ligtu ssp. simsii donde cada una obtuvo un 58, 84, 58, y 56% de germinación respectivamente. Entre las sembradas en almácigo, las más exitosas fueron Flourensia thurifera y Colliguaja odorifera con 6 y 11% de germinación; si bien es reducido el número de individuos, es lo que se esperaba de los lotes, pues tenían muy baja viabilidad. El resto de las especies sembradas han tenido baja o nula germinación.



Germinación en almácigos de C. odorifera y F. thurifera, plántulas de O. glandulosum y A. ligtu ssp. simsii.

Durante el verano se adicionaron algunas siembras de las colectas realizadas en enero 2018. Se sembró Guayacán (del cerro El Carbón) en bandejas Speedling con dos tipos de sustratos, humus y mezcla de compost para evaluar la respuesta de la especie a las distintas condiciones, sembrando tres bandejas con cada tipo. Lo mismo se realizó en Peumus boldus (de La Aurora de Curacaví) sembrando cada mitad en almácigos con los distintos sustratos. Ya que esta última especie posee baja resistencia al almacenaje, la siembra se realizó con todo el lote colectado. Hasta el momento *P.* chilensis ha germinado en ambos sustratos mientras que en *P.* boldus aún no se observa emergencia de plántulas, lo que era esperable por ser de lenta germinación.

Actualmente existe un registro completo de las plantas cultivadas en la almaciguera identificando en cada especie: Ficol correspondiente, Fecha de siembra, el número de semillas sembradas (NSS), tratamientos pregerminativo (TP), contenedor, tratamiento de sustrato (T sustrato). Además, se registra semanalmente el número de individuos (NI) y se evalúa el estado fitosanitario.

En menor número también se reprodujeron especies a través de estacas de algunas muestras colectadas en verano del 2018. Actualmente, se monitorea el estado de esa producción, contabilizando el número de individuos con presencia de hojas y que prosperó con este método.



P. chilensis luego del trasplante a bolsa.



Estacas de M. hastulata en sustrato de perlita.

En el siguiente cuadro se especifica el total de individuos por especie según procedencia y comunidad destino del plan de Jardín Botánico.

Especie	Ficol	Procedencia	Comunidad Plan JBCH	Nº de plántulas a Marzo 2018	
Acacia caven	De Ficol 25	Quebrada de la plata			
Alstroemeria ligtu ssp. simsii	FC FiCol 71	Subandicno RM	Bulbosas	105	
Beilschmiedia miersii	MTE Ficol 06	Los perales	Filogenético	21	
Colliguaja odorifera	DS Ficol 11	PMS	Laderas Ecuatoriales	32	
Flourensia thurifera	DE Ficol 20	Quebrada de la plata	Laderas Ecuatoriales	33	
Lithraea caustica	PVF Ficol 01	Aculeo, RM.	Peumo- Boldo	0	
Otholobium glandulosum	FC Ficol 45	PN La Campana, Sector Ocoa	Bosque húmedo	174	
Peumus boldus	MVL	Cocalán	Litre-Quillay	22	
Peumus boldus	тс	PN La Campana	Litre- Quillay	0	
Peumus boldus	- Lague	La Aurorra de Curacaví	Litre-Quillay	0	
Porlieria chilensis	PL FiCol 07 / Pumahuida	Quebrada de la plata	Laderas Ecuatoriales	355	
Porlieria chilensis	-	Cerro El Carbón	Conservación	18	
Porlieria chilensis	Santiago Solar	Camino la mina, Til til	Conservación	256	
Prosopis chilensis	AE. Ficol 223	Til til	Til til Espinoso		
Retanilla trinervia	-	JBN	Litre-Quillay-Palma	21	
Sophora macrocarpa	FC Ficol 52	La Campana, sector Ocoa	Litre-Quillay	21	
		Total de in	dividuos propagados	1.793	

# b.3 Análisis y ensayos de germinación

Las muestras colectadas durante verano del 2018, se analizaron en el laboratorio del JBCH, obteniendo los siguientes parámetros físicos: número de frutos y semillas por kilo, gramos de semilla por kilo de fruto, viabilidad y contenidos de humedad testigo y con remojo de 24, 48 y 72 horas. Una vez que se obtuvieron estos parámetros, se realizaron los ensayos de germinación más adecuados según los registros de investigación que

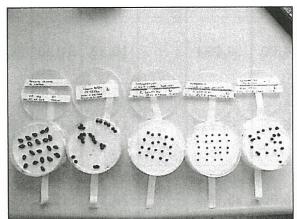
posee el laboratorio para verificar los porcentajes de germinación de los lotes colectados. De aquellas especies que no se tenía información, sólo se aplicó un ensayo testigo con remojo en agua durante 24 horas. La mayoría de los ensayos están en curso y se conocen sólo algunos resultados, de acuerdo a los valores que se obtengan, se evaluará la aplicación de algún tratamiento alternativo.

El siguiente cuadro muestra algunos parámetros físicos calculados para los lotes.

Especie		Análisis de semillas									
	procedencia	NFK	GSKF	NSF	%V	NSK	CH Fruto	CH testigo	CH R.24h	CH R.48h	CH R.72h
Alstroemeria ligtu spp.	La Aurora de Curacaví, RM, Barrancones.	1.721	675,27	20,43	96,00	48.165	-	10,63	50,53	53,63	50,51
Alstroemeria ligtu spp.	La Aurora de Curacaví, RM, Las chilcas	_	-	1	94,00	57.094	-	10,33	51,28	52,01	47,05
Alstroemeria sp.	La Aurora de Curacaví, RM, Las chilcas (Hornos)	-	-	1	96,00	128.913	-	11,63	44,33	47,54	47,77
Alstroemeria ligtu spp.	Cerro el carbón, RM (Huechuraba y Vitacura)	1.647	607,80	14,73	96,00	36.886	-	20,17	50,57	53,10	47,41
Bridgesia incisifolia	Cuesta Las Chilcas, V San Felipe de Aconcagua	9 - 100	nicolod (		g <sup>l</sup> engu.T	4.580	Try Lord	En curso			
Colliguaja odorifera	La Aurora de Curacaví, RM	-	-	1,22		19.187	-	-	· a	-	-
Flourensia thurifera	Cuesta Las Chilcas, V San Felipe de Aconcagua	-	201 ÷	-	En curso	132.622	institus gentiatu	8,07	64,24	67,94	53,83
Lithraea caustica	Cerro el carbón, RM (Huechuraba)	Análisis en curso									
Llagunoa glandulosa	Cuesta Las Chilcas, V San Felipe de Aconcagua	-			ndiberg Albertyp	5.710	don fi	En Curso			

Peumus boldus	La Aurora de Curacaví, RM, Barrancones.			kemaa Aa <del>s</del> oo	100,00	12.314		15,81	15,28	15,53	-
Podantus mitiqui	La Aurora de Curacaví, RM	-	I N	-	En curso	932.665	ı.	reñ e al	En C	urso	
Porlieria chilensis	Cerro el carbón, RM (Huechuraba)	3.451	351,09	1,14	84,00	12.075	50,71	33,71	33,62	41,12	42,95
Solanum crispum	Cerro el carbón, RM (Huechuraba)	4.736	203,25	22,60	en curso	457.478	47,69	7,34	15,10	38,68	30,08

NFK: número de frutos por kilo, GSKF: gramos de semilla por kilo de fruto, NSF: número de semillas por fruto, %V: viabilidad, NSK: número de semillas por kilo, CH: contenido de humedad del fruto, testigo (de semillas), y con remojo 24, 48 y 72hr.



Ensayos de germinación de las colectas 2018.



Ensayos en germinadora a 20°C.

La mayoría de los ensayos testigos (Remojo en H<sub>2</sub>O) han tenido baja o nula germinación, por lo que se espera que los tratamientos alternativos tengan mejores resultados. Para las especies Bridgesia incisifolia, Lithraea *caustica* y Llagunoa glandulosa, se está analizando los tratamientos a realizar, de acuerdo a los resultados de los parámetros físicos que están en curso.

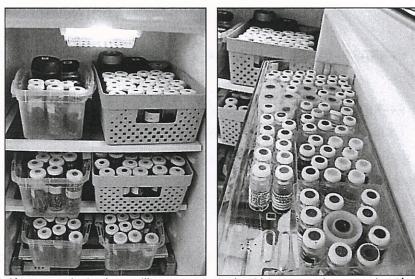
### b.4 Clasificación de semillas almacenadas en laboratorio

El inventario de semillas almacenadas en el laboratorio fue clasificado y reorganizado para facilitar la búsqueda y programación de las siembras del jardín. Todos los lotes de semillas se completaron con la información faltante: Familia, forma de vida, status y

comunidad del plan JB Chagual a la que pertenecen. De los lotes más grandes se dejó una muestra pequeña en laboratorio y el resto se almacena en refrigerador a 5°C, en bodega.

En total se clasificaron 193 lotes de semillas que corresponden a 109 especies identificadas. De estas 80 (73%) son endémicas y 13 (11%) nativas de acuerdo al Catálogo de Plantas Vasculares de Flora del Cono Sur del Instituto de Botánica Darwinion. De las restantes, 14 especies no están clasificadas en alguna de estas categorías y 2 son exóticas.

Las muestras se conservan en frascos de vidrio, destacando en la tapa el color de la colección o exhibición a la que pertenece el lote. Se mantiene el almacenamiento en refrigerador entre 5 a 10°C.



Almacenamiento de semillas en envases de vidrio agrupadas por colección.

#### b.5 Mantención Plantaciones

De acuerdo a los turnos asignados dentro del Parque, el vivero y el sector en el que se han establecido las plantaciones cuentan con agua de riego los días lunes, miércoles y viernes. Con el propósito de dar una adecuada mantención a las plantaciones que no cuentan con riego tecnificado –Litre-Quillay-Palma, Litre-Quillay y Colección Bromeliáceas- se contrató un servicio externo para efectuar riego, dos veces al mes, durante la temporada estival. En el cuadro siguiente, se detalla el costo de la ejecución de las labores de mantención a realizar en la colección de las Bromeliáceas chilenas y en el sector de la comunidad Litre Quillay Palma que no cuenta con riego tecnificado.

COSTO MANTENCIÓN PLANTA	ACIONES		
Bromeliáceas, Litre Quillay Pa	alma y Litre Ç	uillay	
Ítem	Cantidad	Valor mes \$	Enero-Marzo 2018 \$
Riego, Zona sin riego x goteo	2 al mes	466.667	1.400.001
TO1	TAL PERÍODO		1.400.001

# b.6 Prospecciones botánicas y recolección de semillas

Enero fue un excelente mes de colecta, ya que todas las prospecciones que se habían realizado en fechas anteriores propiciaban abundante semillación. Se colectó en 3 procedencias distintas, para las comunidades del Litre-Quillay y Laderas Ecuatoriales y las colecciones de Bulbosas y Conservación.

#### b.7 Visitas a Terreno

Durante este trimestre se realizó solo una excursión botánica, al centro de esquí Lagunillas, Región Metropolitana, para apreciar la vegetación propia de la zona de clima mediterráneo conformada por arbustos como litre, bollén y tralhuén, el matorral montano de guindilla y horizonte, y vegetación altoandina compuesta de plantas más pequeñas y achaparradas que empieza a los 1800 msnm.



#### b.8 Visitas Guiadas

Durante el mes de marzo se iniciaron las visitas guiadas impartidas para los escolares. La visita se realiza en el vivero del Jardín, haciendo un recorrido por diferentes áreas, que posibilitan promover la valoración de la biodiversidad de Chile central, observar interacciones del reino vegetal con los demás seres vivos, incentivar el desarrollo sustentable y motivar el aprendizaje de forma vivencial. Las visitas se realizan en grupos de un máximo de 40 alumnos, los que se dividen en 2 para que la relación entre los niños y las monitoras sea más lúdica y cercana.

El guiado consta de 7 estaciones: Lombricultura, Bosque semillero, Plazoleta de Chaguales, Laboratorio, Palma chilena, Invernadero y Almaciguera.

**Lombricultura:** Se muestran los lechos de lombricultura y se explica brevemente en qué consiste este proceso de compostaje y la función que cumplen las lombrices para la formación del humus. Los alumnos buscan y reconocen la lombriz californiana, y en ese momento se les explica la función de la lombriz en la producción de humus y los beneficios que tienen para las plantas.

**Bosque semillero:** En este sector se monta un mesón con muestras de hojas y flores nativas para que los alumnos reconozcan la diversidad de formas, tamaños, texturas, aromas y también distingan algunas características morfológicas de las especies a través de una lupa.

**Plazoleta de Chaguales:** se muestran los chaguales y se proporcionan antecedentes sobre los lugares donde habitan, sobre la importancia ecológica que tiene la especie en la región con clima mediterráneo y por ende para el Jardín Botánico Chagual. Luego se les invita a observar el Canelo (*Drimys winteri*), se produce una reflexión sobre su importancia etnobotánica, se dan claves y para que puedan reconocerlo y se compara el hábitat y las características de esta especie con la de los chaguales anteriormente vistos.

Laboratorio: Se muestran los equipos de laboratorio y su función en el análisis de las semillas. Se indica la importancia de la investigación en las especies nativas y como se asimilan los procesos de la naturaleza en condiciones de laboratorio. A través de ejemplos, los alumnos imaginan las interacciones de los diversos agentes de un ecosistema hasta que se produce la semilla. Finalmente, los alumnos interactúan con distintos frutos y semillas que se han montado en un mesón junto a las imágenes de las respectivas especies.

**Palma chilena:** En este sector se muestran las características morfológicas de la Palma, sus usos y las diferencias con las palmeras exóticas. Asimismo, se explica la vulnerabilidad que presenta la especie debido a la corta indiscriminada que se hacía antiguamente para la extracción de miel.

**Invernadero:** Se indican las condiciones controladas de un invernadero, como temperatura, riego y humedad. Posteriormente se observan las especies de suculentas y se explican sus características principales como adaptación y formas de vida.

**Almaciguera:** Aquí se realiza una actividad práctica en que los alumnos aprenden a sembrar una semilla de una especie nativa. En este proceso se señalan los cuidados en cuanto a la profundidad de siembra, características del contenedor y sustrato utilizado.

Finalmente se indican los cuidados del riego, la cantidad de horas de luz que debe recibir la plántula y cómo y cuándo se debe realizar el trasplante a otro contenedor.

Durante este trimestre se debió suspender momentáneamente la estación de lombricultura dado que la entrada de este sector estuvo ocupada por los contratistas que realizaban obras de mejoramiento en el vivero. En su reemplazo se efectuaron visitas a la plantación de chilcos en platabandas del Vivero Leliantú del PMS, donde los escolares pudieron aprender a distinguir las estructuras de las flores, identificando las partes reproductoras masculinas y femeninas con lupas portátiles.

Las demás estaciones como jardín de chaguales, reconocimiento de Palma chilena, cactus de invernadero, laboratorio y práctico de siembra en almaciguera se mantienen de forma regular.

Hasta la fecha se han realizado cinco guiados, 4 a terceros básicos del Instituto Hebreo y 1 a adultos mayores del Centro Comunal de Rehabilitación (CCR) Los Castaños.

El resumen de las visitas se observa en el cuadro siguiente:

Fecha	Colegio	Comuna	Comuna Curso ac		Nº de alumnos	Subgrupos	
15-03-18	CESFAM (ccr) Los Castaños	La Florida	Adulto Mayor	1	13	1	
19-03-18	Instituto Hebreo	Lo Barnechea	3º básico A	2	26	2	
20-03-18	Instituto Hebreo	Lo Barnechea	3º básico C	2	26	2	
23-03-18	Instituto Hebreo	Lo Barnechea	3º básico B	2	26	2	
27-03-18	Instituto Hebreo	Lo Barnechea	3º básico D	2	26	2	
			То	tal	117	9	

# b.9 Capacitaciones

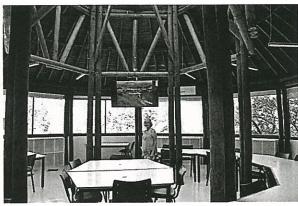
Durante este trimestre no se realizaron actividades de capacitación.

#### b.10 Cursos

#### Curso de Flora Nativa.

A principios de marzo se envió, a la lista de contactos del JBCH, el programa del curso Flora Nativa de la Zona Central Costa a Precordillera, que se inició el 11 de abril. El curso se compone de 8 clases teóricas, 1 clase práctica y 2 salidas a terreno (una en horario de clases y otra en día sábado), cuyo objetivo fundamental es descubrir y conocer el patrimonio vegetal de nuestro país. Las clases se realizarán en la nueva sala multiuso del vivero, espacio que será de gran utilidad para este tipo de actividades.





Afiche publicitario del curso

Sala multiuso

# b.11 Revista Chagual

Durante este trimestre se está trabajando en la preparación de la Revista Chagual Nº 15, entrega que incluirá interesantes artículos sobre nuestra flora y vegetación nativas.

#### b.12 Alumnos en Práctica

Durante el mes de enero se integraron al JBCH para realizar su práctica profesional intermedia dos alumnos de la carrera de Agronomía de la Universidad Católica, con una duración de 34 y 25 días de práctica respectivamente.

Durante este período realizaron diferentes actividades de vivero, terreno y laboratorio:

En el vivero realizaron actividades de riego indicadas en el calendario para el invernadero, almaciguera y platabandas de cada bloque. Desmalezaron, limpiaron, ordenaron y reubicaron plantas en diferentes sectores. A su vez realizaron mediciones periódicas de altura a los ensayos de espino, montados con Bocachi y Compost. Fumigaron y fertilizaron la almaciguera con productos orgánicos para evitar la proliferación de algunas plagas y para solucionar la carencia de nutrientes de las plantas.

En terreno, participaron en las 3 colectas realizadas en enero, donde aprendieron los procedimientos previos a la colecta, el material necesario que se utiliza para el manejo en terreno y las técnicas de colecta. Con el material colectado trabajaron en procesar las semillas, despulpar los frutos y plantar las estacas. También trabajaron en el almacenamiento y rotulación de este material y luego en la siembra de algunas semillas colectadas.

En laboratorio trabajaron en los análisis de semillas y ensayos de germinación de las especies colectadas.

Terminaron su práctica a mediados del mes de febrero con excelentes resultados destacándose por su gran responsabilidad y capacidad de trabajo.





