

LABO RATORIO VE GETAL

A stylized yellow plant graphic on the right side of the page. It features a vertical stem with a horizontal branch at the top, a horizontal branch in the middle, and a horizontal branch at the bottom. A yellow leaf is at the top, and another is at the bottom. A small blue bird with a green beak is perched on the middle horizontal branch.

INF-EYP-001

Informe estado de desarrollo
Laboratorio Vegetal Las Salinas

periodo verano 2018

**“Mira hacia lo más profundo de la naturaleza,
y entonces entenderás todo mucho mejor”.**
Albert Einstein

Contribuir positivamente al desarrollo de una ciudad implica ser capaces de capturar su máximo potencial y generar desarrollo en torno a él. Un ejercicio que la naturaleza nos enseña día a día gracias a su capacidad de evolucionar y renovarse; basta una semilla para generar un gran proceso transformador que permita la vida.

Hace un año atrás el equipo de Las Salinas, en conversaciones con expertos locales del área medioambiental, se preguntaba cómo plantar esa semilla: **¿qué pasa si utilizamos el terreno Las Salinas como el puntapié inicial que permita reincorporar el patrimonio natural de la región en el entorno urbano y, así ayudar a recuperar los servicios del ecosistema en la ciudad de Viña del Mar?**

Así nació el Laboratorio Vegetal Las Salinas, un espacio de aprendizaje que comienza en el terreno pero que busca extenderse hacia su entorno, rescatando el valor de la identidad natural de la región como una forma sostenible de hacer paisajismo urbano. Ello, a través de la réplica de pisos vegetacionales característicos de la Región de Valparaíso mediante la plantación de especies nativas y endémicas.

El siguiente documento es el primero de una serie de informes que el equipo técnico del Laboratorio Vegetal irá desarrollando, con el fin de plasmar los aprendizajes en torno a esta experiencia en cuanto a su desarrollo, adaptabilidad y beneficios de la flora nativa como medida de adaptación al cambio climático. Estos informes tienen a la base el método científico de investigación y la experiencia práctica, y tendrán carácter público, de manera que toda la comunidad interesada pueda nutrirse de ellos.

Atentamente,
Equipo Las Salinas

ÍNDICE DE CONTENIDO

ESTADO EVOLUTIVO DEL LABORATORIO VEGETAL LAS SALINAS, VERANO 2018

.....	1
1 INTRODUCCIÓN	2
1.1 Génesis del proyecto y criterios de diseño	2
1.2 Objetivos del seguimiento	3
2 REPORTE DEL DESARROLLO EVOLUTIVO	4
2.1 Período de Construcción.....	4
2.2 Evolución a los 4 y 8 meses.....	8
2.3 Seguimiento y evolución de especies	10
2.3.1 Alstroemeria pellegrina (<i>Alstroemeria pellegrina</i>)	11
2.3.2 Vautro (<i>Baccharis concava</i>)	12
2.3.3 Manzanilla Cimarrona (<i>Bahia ambrossioides</i>)	13
2.3.4 Pata de guanaco (<i>Cistanthe grandiflora</i>)	14
2.3.5 Peumo (<i>Cryptocaria alba</i>)	15
2.3.6 Chupalla (<i>Eryngium paniculatum</i>)	16
2.3.7 Corontillo (<i>Escallonia pulvurulenta</i>)	17
2.3.8 Frankenia (<i>Frankenia saligna</i>)	18
2.3.9 Palo de yegua (<i>Fuchsia lycioides</i>).....	19
2.3.10 Cuerno de cabra (<i>Haplopappus foliosus</i>)	20
2.3.11 Palito negro (<i>Heliotropium stenophyllum</i>).....	21
2.3.12 Tabaco del Diablo (<i>Lobelia excelsa</i>).....	22
2.3.13 Tupa (<i>Lobelia polyphylla</i>).....	23
2.3.14 Hierba de la lombriz (<i>Nolana crassulifolia</i>)	24
2.3.15 OXALIS (OXALIS GIGANTEA)	25
2.3.16 Polyachyrus (<i>Polyachyrus poeppigii</i>).....	26
2.3.17 Chagual (<i>Puya chilensis</i>)	27
2.3.18 Molle (<i>Schinus latifolius</i>)	28
2.3.19 Sisyrinchium (striatum, graminoide, chilense).....	29
2.3.20 Esparto (<i>Solanum maritimum</i>)	30
2.3.21 Stipa (<i>Stipa caudata</i>)	31
2.4 Especies con algunas dificultades.....	35
2.5 Plantas destacadas.....	35

3.1	Próximos Desafíos.....	39
------------	-------------------------------	-----------

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

IMAGEN 1	- INICIO DE OBRAS 31 DE MAYO 2017 - TRAZADO GENERAL SENDERO Y ZONAS DE DESCANSO ...	4
IMAGEN 2	- ESCARPE Y RELLENO – PREPARACIÓN DE SUELO JUNIO 2017	5
IMAGEN 3	- 26 JUNIO 2017 INSTALACIÓN SOLERILLA Y MAICILLO PARA SENDEROS PEATONALES	6
IMAGEN 4	- INSTALACIÓN MALLA PROTECCIÓN DE CONEJOS	7
IMAGEN 5	- TÉRMINO DE PLANTACIÓN 11 JULIO DE 2017	7
IMAGEN 6	– PLANTACIÓN AFECTADA POR INVASIÓN DE MALEZA - OCTUBRE 2017	8
IMAGEN 7	- FEBRERO 2018.....	9
IMAGEN 8	- 8 MESES DESPUÉS 26/02/2018	9
IMAGEN 9	- ALSTROEMERIA PELLEGRINA - NOVIEMBRE 2017	11
IMAGEN 10	- ALSTROEMERIA PELLEGRINA - OCTUBRE 2017	11
IMAGEN 11	- ALSTROEMERIA PELLEGRINA - FEBRERO 2018	11
IMAGEN 12	- BACHARIS CÓNCAVA - FEBRERO 2018	12
IMAGEN 13	- BACHARIS CÓNCAVA - NOVIEMBRE 2017	12
IMAGEN 14	- BAHIA AMBROSSIODES – NOVIEMBRE 2017	13
IMAGEN 15	- BAHIA AMBROSSIODES - FEBRERO 2018	13
IMAGEN 17	- CISTANTHE GRANDIFLORA - NOVIEMBRE 2017	14
IMAGEN 16	- CISTANTHE GRANDIFLORA - FEBRERO 2018	14
IMAGEN 18	- PEUMO (CRYPTOCARIA ALBA) - NOVIEMBRE 2017.....	15
IMAGEN 19	- PEUMO (CRYPTOCARIA ALBA) - FEBRERO 2018	15
IMAGEN 20	- ERYNGIUM PANICULATUM - OCTUBRE 2017	16
IMAGEN 21	- ERYNGIUM PANICULATUM -FEBRERO 2018	16
IMAGEN 22	- ESCALLONIA PULVURULENTA - FEBRERO 2018.....	17
IMAGEN 23	- FRANKENIA SALIGNA - FEBRERO 2018	18
IMAGEN 24	- PALO DE YEGUA (FUCHSIA LYCIOIDES) - FEBRERO 2018	19
IMAGEN 25	- PALO DE YEGUA (FUCHSIA LYCIOIDES) - FEBRERO 2018	19
IMAGEN 26	- CUERNO DE CABRA (HAPLOPAPPUS FOLIOSUS)- NOVIEMBRE 2017	20
IMAGEN 27	- CUERNO DE CABRA (HAPLOPAPPUS FOLIOSUS) -FEBRERO 2018.....	20
IMAGEN 28	- HELIOTROPO (HELIOTROPUM STENOPHYLLUM) - FEBRERO 2018.....	21
IMAGEN 29	– TABACO DEL DIABLO (LOBELIA EXCELSA) - FEBRERO 2018	22
IMAGEN 30	- TUPA (LOBELIA POLYPHYLLA) - NOVIEMBRE 2017.....	23
IMAGEN 31	-HIERBA DE LA LOMBRIZ (NOLANA CRASSULIFOLIA) - NOVIEMBRE 2017	24
IMAGEN 32	- OXALIS (OXALIS GIGANTEA) - OCTUBRE 2017	25
IMAGEN 33	- OXALIS (OXALIS GIGANTEA) - NOVIEMBRE 2017	25

IMAGEN 34 - POLYACHYRUS (POLYACHYRUS POEPPIGII)- NOVIEMBRE 2017	26
IMAGEN 35 - POLYACHYRUS (POLYACHYRUS POEPPIGII) - FEBRERO 2018.....	26
IMAGEN 36 - CHAGUAL (PUYA CHILENSIS)- NOVIEMBRE 2017	27
IMAGEN 37 - MOLLE (SCHINUS LATIFOLIUS) - FEBRERO 2018	28
IMAGEN 38 - SISYRINCHIUM (STRIATUM, GRAMINOIDE, CHILENSE) - FEBRERO 2018	29
IMAGEN 39 - ESPARTO (SOLANUM MARITIMUM) - NOVIEMBRE 2017	30
IMAGEN 40 - ESPARTO (SOLANUM MARITIMUM) - FEBRERO 2018.....	30
IMAGEN 41 - STIPA (STIPA CAUDATA) - FEBRERO 2018.....	31
IMAGEN 42 - ALSTROEMERIA PELLEGRINA, UNA DE LAS PRIMERAS EN FLORECER.	32
IMAGEN 43 - NOVIEMBRE 2017	33
IMAGEN 44 - NOVIEMBRE 2017	34
IMAGEN 45 – EXPERIENCIA DE CONEXIÓN CON EL ENTORNO NATURAL.	37
IMAGEN 46 – VISITAS GUIADAS POR EL LABORATORIO VEGETAL	37
IMAGEN 47 - VISITA DE COLEGIOS AL LABORATORIO VEGETAL.....	38
IMAGEN 48 - PEQUEÑOS ARTISTAS INSPIRADOS CON NUESTRA FLORA NATIVA.	38

ESTADO EVOLUTIVO DEL LABORATORIO VEGETAL LAS SALINAS, VERANO 2018

AUTORES:

Macarena Calvo, Licenciada en Arte y Paisajista de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Cristóbal Elgueta, Ingeniero Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

ALCANCE:

El presente informe describe el estado de desarrollo alcanzado por el Laboratorio Vegetal de Las Salinas desde su creación hasta la estación de verano del 2018.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Génesis del proyecto y criterios de diseño

El LABORATORIO VEGETAL de Las Salinas fue construido en los meses de Mayo- Julio de 2017 con el objetivo de poder tener un lugar experimental para las especies vegetales que posiblemente se usen en el desarrollo del proyecto inmobiliario y, también, con el propósito de recrear pisos vegetacionales propios de la zona donde está emplazado, para poder analizar el comportamiento de estas especies y factibilizarlas ante un posible uso en un entorno urbano.

Sin embargo, en este laboratorio el criterio de selección de especies no fue tradicional sino que el equipo de ILS, en conjunto con los especialistas, decidió el lineamiento que debía tener la imagen del proyecto considerando criterios biológicos, de sustentabilidad y culturales entre otros.

De esta forma se definió un listado de especies vegetales nativas representativas de la zona, por lo tanto, se rescata una identidad local que muchas veces se ve perdida, y se instala el concepto de hacer jardines en la ciudad con especies propias del entorno geográfico local.

Se definió una zona específica del terreno que va paralela a Av. Jorge Montt y por el costado Norte del servicentro Copec, hasta la calle de la quebrada 19 Norte, conformando una franja de aproximadamente 1.300 mt², compuesta por una zona de plantación lineal y un sendero peatonal por donde los visitantes pueden recorrer y mirar las especies.

También se realizó una zona de detención para generar espacios pedagógicos y/o de conversación en el marco de las visitas guiadas. Este espacio fue diseñado con mobiliario urbano sustentable, ergonómico y con protección para ambientes salinos,

de acuerdo a guías para selección de mobiliario urbano elaboradas por el MINVU. El mobiliario implementado ha sido realizado con materiales reciclados y reciclables, fabricado por industrias cercanas que consideran materias primas locales y que están comprometidas con el medioambiente, que incorporan además la aplicación de nuevas tecnologías y materiales para mejorar la eficiencia, potenciar el ahorro energético y minimizar la contaminación.

A la fecha se está trabajando en poder incorporar alguna señalética que indique los nombres de las especies para que los visitantes puedan reconocerlas fácilmente.

1.2 Objetivos del seguimiento

Tener una visión concreta del progreso del laboratorio vegetal con una mirada desde diferentes puntos de vista tales como:

- Adaptación de las especies vegetales
- Crecimiento y desarrollo de estas
- Períodos de floración, fruto, latencia
- Cambio estacional
- Fauna ...futura llegada
- Insectos benéficos
- Incorporación de otros elementos

2 REPORTE DEL DESARROLLO EVOLUTIVO

2.1 Período de Construcción



Imagen 1 - Inicio de obras 31 de Mayo 2017 - Trazado general sendero y zonas de descanso



Imagen 2 - Escarpe y relleno – preparación de suelo Junio 2017



Imagen 3 - 26 Junio 2017 Instalación solerilla y maicillo para senderos peatonales

Luego de la plantación en el mes de Julio de 2017, vino un periodo invernal con escaso crecimiento en las plantas y un episodio de mucho daño por conejos, tema que luego se resolvió mediante la instalación de una malla de gallinero perimetral al área de plantación, lo que dejó segregada la zona. Con este ataque de conejos algunas especies sufrieron daños, sobre todo por el formato muy pequeño de plantación. Los conejos se comen la planta completa sin dejar posibilidad de recuperación. Algunas especies dañadas por conejos fueron *Escallonia rubra*, *Cistanthe grandiflora* y *Leucocorine*, entre otras.



Imagen 4 - Instalación malla protección de conejos



Imagen 5 - Término de plantación 11 Julio de 2017.

2.2 Evolución a los 4 y 8 meses

En el mes de Septiembre tuvimos una gran invasión de maleza y chépica, pasto que existía en el terreno, y fue muy difícil el control manual, por lo que se optó por aplicar un herbicida de contacto selectivo (graminicida). La chépica es una gramínea tremendamente difícil de erradicar.



Imagen 6 – Plantación afectada por invasión de maleza - Octubre 2017

Se hizo una aplicación previa a la plantación de herbicida *Roundap* pero sabíamos que no sería lo suficientemente efectivo ya que la época en que se realizó la aplicación ya era invernal y, por lo tanto, de baja temperatura, por lo que los resultados no serían óptimos al encontrarse el césped en latencia. Luego, una vez plantado el Laboratorio y

con el riego comenzando a activar el reservorio de semillas del suelo más la salida de latencia de la chéptica, tuvimos que aplicar en forma muy detallada el graminicida. El detalle era que sólo debíamos quemar el pasto, pero no podíamos aplicar graminicida a especies como *Stipa caudata* ya que al ser una gramínea se iba a quemar también. Esto fue muy efectivo y, si bien no mató todo el pasto al 100%, al menos facilitó la labor del jardinero, pudiendo tener el control absoluto de la mantención del jardín en los meses venideros.



Imagen 7 - Febrero 2018



Imagen 8 - 8 Meses después 26/02/2018

2.3 Seguimiento y evolución de especies

Durante los meses de primavera verano el jardinero estuvo dedicando dos jornadas semanales a labores propias del laboratorio, como revisión y reparación de riego, desmalezado, reparación de daños causados por perros, conejos, etc.

Dedicación en horas-hombre (HH) al laboratorio en periodo primavera verano 8 jornadas mensuales , equivalentes a 48 HH mensuales aproximadamente.

Dadas las características y los objetivos del laboratorio es indispensable no descuidar el mantenimiento ni bajar las HH.

En este caso se debe tomar en cuenta que el primer año es el más complejo en cuanto a mantención ya que hay menor cobertura vegetal y, por lo tanto, queda más espacio disponible para la germinación de maleza.

Con todo el tema del desmalezado manual también hubo pérdida de plantas, lo que es bastante común sobre todo en la fase inicial, ya que las plantas se instalan en formato muy pequeño (porque esto favorece su adaptación) pero se confunden fácilmente con maleza. Por ejemplo, de la especie *Leucocorine coquimbensis* creemos que no queda ningún ejemplar, aunque puede que aparezcan algunos todavía durante la próxima primavera, si es que algún bulbo quedó enterrado.

2.3.1 *Alstroemeria pellegrina* (*Alstroemeria pellegrina*)



Imagen 10 - *Alstroemeria pellegrina* - Octubre 2017



Imagen 9 - *Alstroemeria pellegrina* - Noviembre 2017



Imagen 11 - *Alstroemeria pellegrina* - Febrero 2018

2.3.2 Vautro (*Baccharis concava*)



Imagen 12 - *Baccharis Cóncava* - Febrero 2018



Imagen 13- *Baccharis Cóncava* - Noviembre 2017

2.3.3 Manzanilla Cimarrona (*Bahia ambrossioides*)



Imagen 14 - Bahia Ambrossioides – Novembre 2017



Imagen 15 - Bahia Ambrossioides - Febrero 2018

2.3.4 Pata de guanaco (*Cistanthe grandiflora*)



Imagen 17 - *Cistanthe grandiflora* - Febrero 2018



Imagen 16 - *Cistanthe grandiflora* - Noviembre 2017

2.3.5 Peumo (*Cryptocaria alba*)



Imagen 18 - Peumo (*Cryptocaria alba*) - Noviembre 2017



Imagen 19- Peumo (*Cryptocaria alba*) - Febrero 2018

2.3.6 Chupalla (*Eryngium paniculatum*)



Imagen 20 - *Eryngium paniculatum* - Octubre 2017



Imagen 21 - *Eryngium paniculatum* -Febrero 2018

2.3.7 Corontillo (*Escallonia pulvurulenta*)



Imagen 22 - *Escallonia pulvurulenta* - Febrero 2018

2.3.8 Frankenia (*Frankenia saligna*)



Imagen 23 - *Frankenia saligna* - Febrero 2018

2.3.9 Palo de yegua (*Fuchsia lycioides*)



Imagen 24 - Palo de yegua (*fuchsia lycioides*) - Febrero 2018



2.3.10 Cuerno de cabra (*Haplopappus foliosus*)



Imagen 26 - Cuerno de cabra (*Haplopappus foliosus*)- Noviembre 2017



Imagen 27 - Cuerno de cabra (*Haplopappus foliosus*) -Febrero 2018

2.3.11 Palito negro (*Heliotropium stenophyllum*)



Imagen 28 - *Heliotropo (Heliotropum stenophyllum)* - Febrero 2018

2.3.12 Tabaco del Diablo (*Lobelia excelsa*)

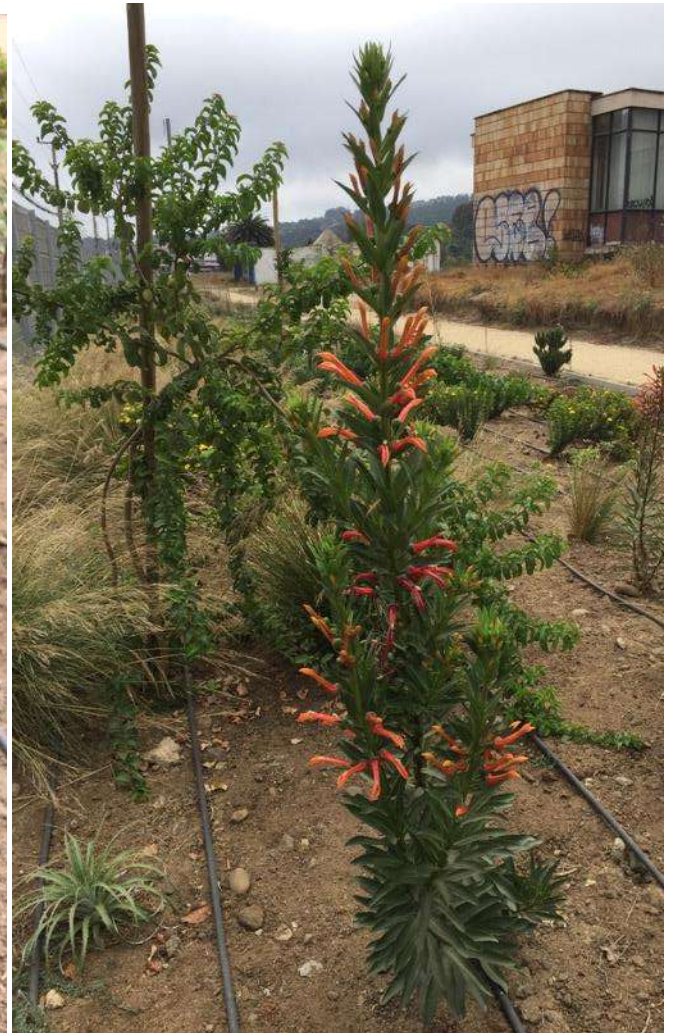


Imagen 29 – Tabaco del diablo (*Lobelia excelsa*) - Febrero 2018

2.3.13 Tupa (*Lobelia polyphylla*)



Imagen 30 - Tupa (*Lobelia polyphylla*) - Noviembre 2017

2.3.14 Hierba de la lombriz (*Nolana crassulifolia*)



Imagen 31 -Hierba de la lombriz (*Nolana crassulifolia*) - Noviembre 2017

2.3.15 OXALIS (OXALIS GIGANTEA)

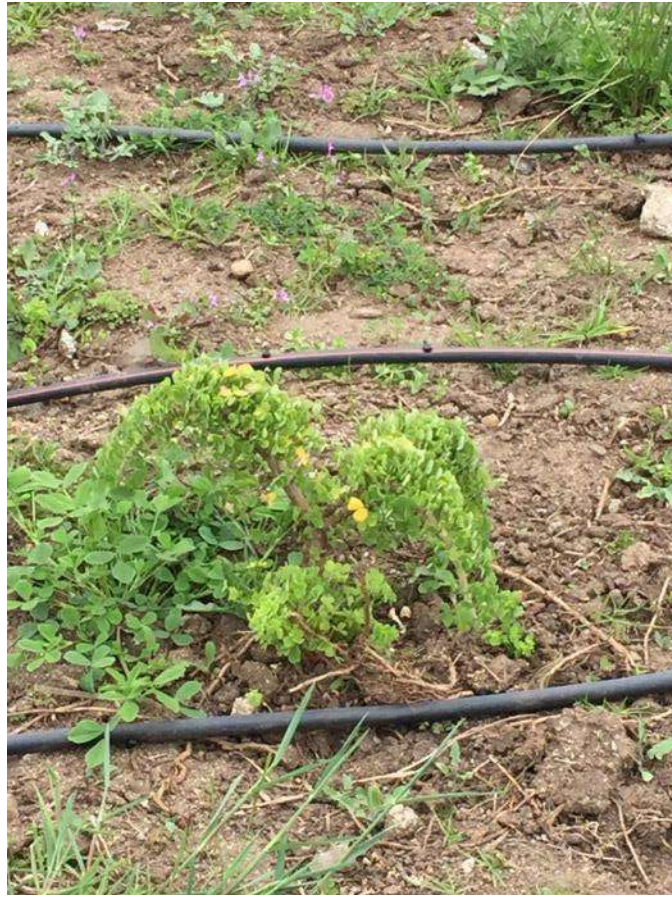


Imagen 32 - Oxalis (Oxalis gigantea) - Octubre 2017



Imagen 33 - Oxalis (Oxalis gigantea) - Noviembre 2017

2.3.16 *Polyachyrus* (*Polyachyrus poeppigii*)



Imagen 34 - *Polyachyrus* (*Polyachyrus poeppigii*)- Noviembre 2017



Imagen 35 - *Polyachyrus* (*Polyachyrus poeppigii*) - Febrero 2018

2.3.17 Chagual (*Puya chilensis*)



Imagen 36 - Chagual (*Puya chilensis*)- Noviembre 2017

2.3.18 Molle (*Schinus latifolius*)



Imagen 37 - Molle (*Schinus latifolius*) - Febrero 2018

2.3.19 *Sisyrinchium* (*striatum*, *graminoide*, *chilense*)



Imagen 38 - *Sisyrinchium* (*Striatum*, *graminoide*, *chilense*) - Febrero 2018

2.3.20 Esparto (*Solanum maritimum*)



Imagen 39 - Esparto (*Solanum maritimum*) - Noviembre 2017



Imagen 40 - Esparto (*Solanum maritimum*) - Febrero 2018

2.3.21 *Stipa* (*Stipa caudata*)



Imagen 41 - *Stipa* (*Stipa caudata*) - Febrero 2018

Octubre y la llegada de la primavera



Imagen 42 - Alstroemeria pellegrina, una de las primeras en florecer.

Noviembre 2017



Imagen 43 - Noviembre 2017

La mayoría de las plantas han tenido una excelente adaptación.

Algunas sufrieron daños por conejos en la etapa inicial y un porcentaje mínimo no tuvo una buena adaptación.



Imagen 44 - Noviembre 2017

2.4 Especies con algunas dificultades

- Peumo (*Cryptocaria alba*), su dificultad principal se presenta en el crecimiento y desarrollo que, de acuerdo a lo esperable, no han sido óptimos. Esto se debe a que el Peumo en condiciones de primera línea de mar no funciona bien, queda muy expuesto, sobre todo en esta etapa en que todo el resto de las plantas que lo rodea son igual de pequeñas. El Peumo necesita condiciones más protegidas, como lo es la situación de quebrada.
Creemos que, de igual forma, debiéramos plantar algunos ejemplares nuevos pero en primavera cuando el resto de las plantas que lo acompañan estén más grandes y puedan brindarle un poco más de protección.
- Ñipa (*Escallonia rubra*), esta especie, desapareció por completo. Los conejos las sacaron de raíz. Es indispensable reponerla ya que es una especie de muy fácil adaptación, brinda estructura y verdor al jardín y muchas especies de insectos y aves se benefician de ella.
- Gloria del sol (*Leucocoryne coquimbensis*), no se ha observado indicio de que vayan a aparecer. Creemos que los bulbos fueron dañados con los trabajos de desmalezado manual. Es importante reponerlos por su gran valor estético y, además, es de las pocas especies de bulbo.

2.5 Plantas destacadas

El resto del laboratorio ha sido un éxito. Las plantas se han desarrollado de manera óptima sin ayuda de fertilizantes, ya que se plantó con Basacote 6M, lo que significa que las plantas tendrán disponible fertilizante de entrega lenta hasta Enero 2018 y luego habrá que ir fertilizando en la medida que se requiera. El sistema de riego instalado es por goteo diferenciado, es decir, se entrega la cantidad justa de agua a través de los goteros. En este caso son flapper de 4 lts/hora.

Esta cantidad “justa” se va adecuando en los periodos del año, es decir dejamos regando los mismos minutos pero vamos aumentando la frecuencia para distanciar riegos en el tiempo.

El criterio es privilegiar riegos largos y profundos distanciados en frecuencia por sobre riegos más frecuentes y cortos. De esta manera profundizamos el agua haciendo que el sistema radicular de las plantas también profundice. Disminuimos pérdida de agua por evaporación y hacemos que el sistema de riego sea más eficiente, preparando a las plantas para tener periodos de sequía o sin riego más prolongados en el tiempo.

Algunas especies cuentan con más de un gotero pero la mayoría tienen 1 sólo, estos son los árboles o las especies de mayor tamaño que tienen un requerimiento hídrico mayor al de un cubresuelos.

Todas las plantas han destacado por su belleza y algunos ejemplos de ellos son:

- Alstroemeria pelegrina (*Alstroemeria pelegrina*), con su abundante floración color rosado.
- Pata de guanaco (*Cistanthe grandiflora*), especie que también vemos en el desierto florido con abundante floración color magenta;
- Tabaco del diablo (*Lobelia excelsa*), que ha florecido en forma permanente;
- Cuerno de cabra (*Haploppapus foliosus*), con su floración atrae abejas;
- Esparto (*Solanum maritimum*), con su floración azul claro.

En la medida que estas especies van creciendo su floración se hará más abundante, ya que el primer año de vida aún están en proceso de adaptación.

Nuestro laboratorio ya está sembrando...



Imagen 45 – Experiencia de conexión con el entorno natural.



Imagen 46 – Visitas guiadas por el Laboratorio Vegetal



Imagen 47 - Visita de colegios al Laboratorio Vegetal



Imagen 48 - Pequeños artistas inspirados con nuestra flora nativa.

3.1 Próximos Desafíos

- La reposición de especies dañadas o muertas es importante para poder tener “probadas” todas las especies que debiéramos usar después. Además de mejorar algunas zonas que están más ralas de plantación. Mejorar cobertura y distribución en concordancia con los tipos de pisos vegetacionales característicos de la región.
- Mejorar la señalética de las plantas, ya que la que hay ahora no tendrá larga duración, por su materialidad.
- Agregar **AGUA** mediante pequeños bebederos para que algunas aves e insectos se sientan atraídos por esta. Las abejas particularmente siempre toman agua de estos lugares.
- Posa **AVES**, construir estructuras sencillas para que los pájaros puedan posarse entre las plantas pero a una altura que sea cómoda para ellos. Claramente el suelo no lo es.
- **CLASIFICACIÓN**, de aves e insectos mediante registro fotográfico y Entomológico.