

IQUIQUE, 15 de octubre de 2019.-

DECRETO EXENTO N° 2683.-

Con esta fecha, el Rector de la Universidad Arturo Prat, ha expedido el siguiente Decreto:

VISTOS Y CONSIDERANDO:

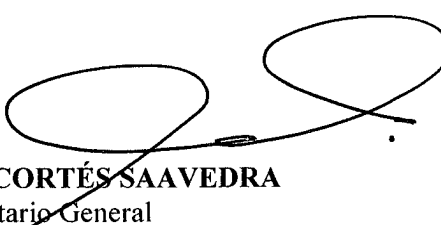
a.- Lo dispuesto en la Ley N° 18.368, del 30 de noviembre de 1984 y el D.F.L. N° 1 del 28 de mayo de 1985, el Decreto N° 580 del 28.12.2015, todos del Ministerio de Educación Pública; el Decreto N° 34 de 27.01.2016, el Decreto Exento N° 0534 de 11.04.2016.-

b.- El Memorando N° 112823 de Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Postgrado, de fecha 08.10.2019, que solicita la emisión del presente instrumento.

DECRETO:

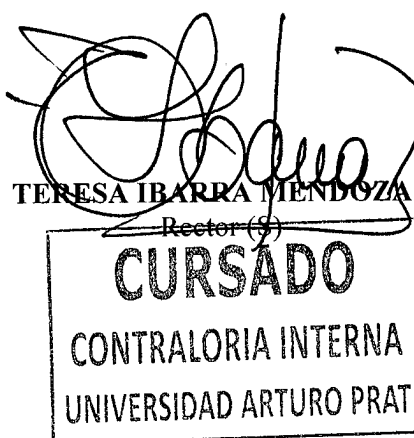
1.- Apruébase el **Plan de Cierre del Instituto de Ciencia y Tecnología, Concepción**, de acuerdo a los términos contenidos en documento adjunto, consistente en 11 fojas, debidamente autenticadas con la firma y timbre del Secretario General.

COMUNIQUESE, REGÍSTRESE Y DESE CUMPLIMIENTO.


EDMUNDO CORTÉS SAAVEDRA
Secretario General

DISTRIBUCIÓN:

- Según envío vía e-mail a la base de datos decretos-2019.-
TIM/ECS/rcc



17 OCT. 2019



MEMORANDUM

RECIBIDO SECRETARÍA GENERAL

Fecha : **08 OCT. 2019**

Nº Reg.: **1396-**

A : **SR. EDMUNDO CORTES SAAVEDRA**
Secretario General / Secretaría General / Sede Iquique

DE : **SRA(ITA). MARÍA GATICA JORQUERA**
Vicerrector / Vicerrectoría De Investigación, Innovación Y Postgrado / Sede Iquique

REF : **SOLICITA EMISIÓN DE DECRETO QUE APRUEBA PLAN DE CIERRE ICYT CONCEPCIÓN.**

FECHA : **Martes, 08 de Octubre de 2019**

Por intermedio de la presente, agradecería a Ud. tenga a bien emitir decreto exento que aprueba Plan de Cierre del Instituto de Ciencia y Tecnología, Concepción.

Se adjunta archivo en word para su decreto.

Sin otro particular, saludos,

MGJ/mes
Cc: Maritza Espinoza Silva

Archivos Adjuntos:
plan_de_cierre_instituto_ciencia_y_tecnologia_de_concepcion_2.docx



MARÍA GATICA JORQUERA
Vicerrector / Vicerrectoría De Investigación, Innovación Y Postgrado
CDT: 2019afabc55f3ef6973cf3



Plan de Cierre Centros e Institutos dependientes de la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Postgrado

1.- Diagnóstico de Investigación

La universidad declara como segundo tema estratégico “ser un referente en I+D+i+e para los ejes prioritarios para el desarrollo regional: Posicionar a la universidad como institución referente en la generación y aplicación de conocimiento científico, a partir de la contribución efectiva a los ejes prioritarios de desarrollo de las regiones en las que posee Sede o CDV vinculado al entorno productivo, geográfico y sociocultural”.

De esta declaración surge la necesidad de enlazar la investigación que se realiza con el desarrollo regional, por lo tanto se deben definir líneas estratégicas acordes a las definidas en la EDR.

Si analizamos la situación actual de la investigación en la universidad, surgen varios puntos que abordar:

- En el informe de pares del año 2014 se señala, entre otras cosas: “...un importante número de Institutos, Centros y Proyectos, cuyo potencial no se refleja adecuadamente en los niveles de productividad científica. Existe una importante heterogeneidad en los resultados de las Sedes y en las diferentes disciplinas”.
- En el informe de pares del año 2017 se señala, entre otras cosas: “...Por otra parte, hay disparidad en la producción científica en las unidades académicas Aún no se puede evidenciar los productos científicos obtenidos por encontrarse estos en desarrollo”.
- En la política de Investigación definida en el reglamento orgánico del 2013 se agrupa a los centros e institutos en áreas con énfasis en distintas temáticas, pero los énfasis no definen líneas estratégicas ni están en sintonía con la EDR.

Si analizamos nuestra actual posición de cara a la acreditación de la Dimensión de Investigación el año 2021 resulta necesario focalizarnos en:

- a) Definir líneas estratégicas de investigación alineadas a la EDR.
- b) De acuerdo a la definición anterior, elegir las líneas a potenciar, de acuerdo a la actual productividad de la masa crítica existente de investigación, reducir las áreas para dejar sólo las que aportan productividad científica que es considerada para la acreditación.
- c) Definir la vinculación de la investigación que realizan las facultades con la política de investigación.
- d) Crear un centro multidisciplinario de alto rendimiento que agrupe varias áreas de las ciencias exactas y que ayude a mejorar indicadores de productividad. (El centro dará cuenta de la asimetría existente en investigación, fortaleciendo en el mediano plazo la productividad en el ámbito de las



1.

ciencias experimentales, permitiendo el cierre de brechas que se genera con la productividad creada por el INTE en el ámbito de las ciencias sociales).

2.- Análisis entorno

La productividad medida en publicación de artículos WOS en el periodo 2013-2017 es de 259, lo que equivale a un promedio anual de 51 publicaciones. Nos encontramos por debajo de todas las universidades que tienen el área de investigación acreditada, la última acreditada es la universidad de Magallanes con 417 publicaciones WOS en el mismo periodo.

A modo de comparación, las Universidades no acreditadas en investigación 2013-2017 tienen, San Sebastián (614), Católica de la Santísima Concepción (437), Los Lagos (358), Santo Tomás (356), Católica del Maule (329), Mayor (302) y Bernardo O'Higgins (266).

En cuanto a la productividad de proyectos en FONDECYT regular La UNAP, entre los años 2010 y 2015 (6 años) alcanza 11, con un promedio de adjudicación anual de 1,8 (concursabilidad), por debajo de la UCN, UA, UTA, UMAG y UDA.

Finalmente, en materia de contratación de doctores, los resultados no se condicen con los esfuerzos, la UNAP ha avanzado desde los 73 doctores el año 2013 a los 89 el año 2017, hoy somos 93 (33 mujeres y 60 hombres), el promedio de publicaciones es 0.55 por doctor y el resto de las estatales regionales es 1.4.

3.- Investigación en el marco de la nueva Ley de Educación Superior 20.901

Por investigación se entienden las actividades sistemáticas de búsqueda de nuevo conocimiento, que impactan sustantivamente en la disciplina, tema o área a la que pertenecen. **Sus resultados se expresan en publicaciones o en patentes.**

La institución debe desarrollar actividades sistemáticas de investigación de alto nivel en cuanto a la rigurosidad de los proyectos y a su contribución al desarrollo disciplinario o científico, en diversas áreas de su quehacer, **expresadas en un conjunto significativo de proyectos de investigación integrados al sistema nacional de ciencia y tecnología.**

Para acreditar la Dimensión de Investigación

1. La institución debe presentar, como antecedente inicial (debidamente actualizado, si corresponde) la misma información entregada al momento de optar por el área, esto es, los datos correspondientes a los siguientes aspectos:

• Número de proyectos • Áreas del conocimiento • Recursos asignados directamente • Publicaciones de resultados de investigación.

2. Relación entre la definición de la misión institucional y la organización de la actividad de investigación



3. Mecanismos utilizados para asegurar la dotación de los recursos humanos, físicos, materiales y financieros necesarios para el desarrollo apropiado de actividades de investigación. Se incluye en esta sección las políticas y mecanismos utilizados para promover y apoyar la formación de postgrado de académicos calificados para la función de investigación, el fomento y control de la productividad, así como el impacto de las actividades de investigación en la evaluación del cuerpo académico.
4. Mecanismos para asegurar la calidad de la investigación

4.- Propuesta

Rediseñar la política general del área de Investigación, que integre los lineamientos fundamentales y estratégicos institucionales refrendados en la misión, visión y PEI institucional, además de lo consignado en las Estrategias de Desarrollo Regional en que la institución opera. Lo anterior se traduce en: **focalizar y priorizar.**

En esta focalización se fusionarán centros e institutos, algunos deberán cerrarse y otros traspasarse al área de innovación y transferencia del conocimiento.

PRIMERA PROPUESTA DE FOCALIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PARA ALCANZAR META DE ACREDITACIÓN

Basada en análisis de varios factores de acuerdo a metodología Scimago para Ranking de investigación en universidades (empleado por conicyt) que da importancia a las publicaciones científicas, las patentes generadas y el impacto social de las investigaciones. Cada uno de esos aspectos con distinta ponderación (Figura 1 y 2).

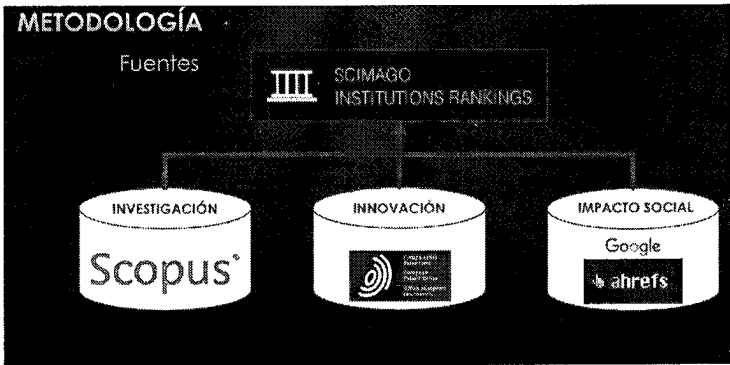


Figura 1. Fuente presentación Scimago Rankin de universidades (Conicyt 25 de Junio de 2018).

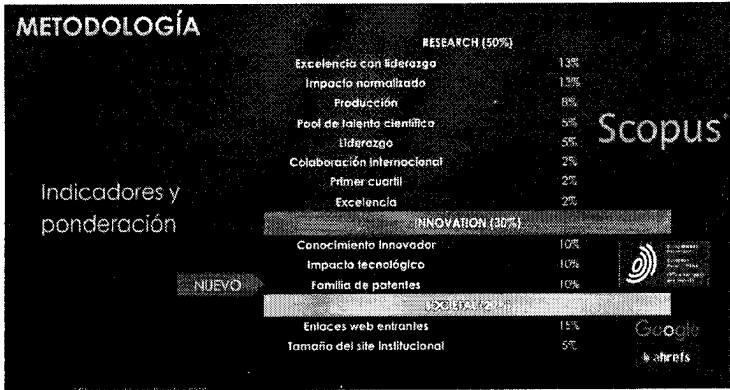
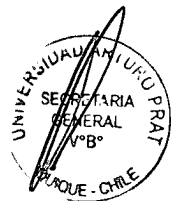


Figura 2. Fuente presentación Scimago Rankin de universidades (Conicyt 25 de Junio de 2018).

De acuerdo a la misma lógica de análisis, se estableció un criterio metodológico, donde se asigna un 20% de importancia al aspecto financiero, un 30% a la productividad en publicaciones, un 30% a la productividad en proyectos, un 10% al enlace de lo anterior impartiendo programas de posgrado, un 10% a la vinculación de la investigación (Tabla 1). Cada uno de estos criterios tiene además subcriterios en orden de importancia en las publicaciones y proyectos (Tabla 2). Es muy importante destacar que en los subcriterios se establecieron parámetros considerablemente bajos para el análisis (entre 1 y 5 publicaciones para la mitad del puntaje y más de 5 para el puntaje completo y en el caso en que las publicaciones superen las 10, ya sea en wos o scopus, se otorga el puntaje completo. La misma lógica se utiliza para los proyectos, el rango es 1 – 3 y >3).

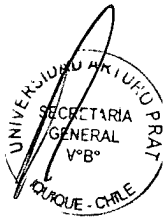
ASPECTO FINANCIERO 20%		PRODUCTIVIDAD PUBLICACIONES 30%		PRODUCTIVIDAD PROYECTOS 30%		IMPARTE POSGRADO 10%		VINCULACIÓN 10%	
DEFICITARIO	0%	ISI WOS	12%	FONDECYT	9%	NO	0%	NO	0%
SALDO 0	5%	SCOPUS	8%	FONDEF	8%	SI	10%	SI	10%
SUPERÁVIT	20%	SCIELO	8%	OTROS CONICYT	8%				
		OTRAS	2%	FIC	2%				
				CORFO	2%				
				OTROS	1%				

Tabla 1. Criterios de análisis de productividad.



PRODUCTIVIDAD PUBLICACIONES 30%		PRODUCTIVIDAD PROYECTOS 30%		
ISI WOS	12%	FONDECYT	9%	
SCOPUS	8%	FONDEF	8%	
SCIELO	8%	OTROS CONICYT	8%	
OTRAS	2%	FIC	2%	
		CORFO	2%	
		OTROS	1%	
RANGOS PUBLICACIONES				
	1 - 5	>5	>10 en WOS o SCOPUS	
ISI WOS	6%	12%	% completo	
SCOPUS	4%	8%		
SCIELO	4%	8%		
OTRAS	1%	1%		
RANGOS PROYECTOS				
	1 - 3	> 3	>10 en CONICYT	
FONDECYT	3%	6%	% completo	
FONDEF	4%	8%		
OTROS CONICYT	4%	8%		
FIC	1%	2%		
CORFO	1%	2%		
OTROS	0%	1%		

Tabla 2. Subcriterios de análisis de productividad.



5

Resultado Análisis Productividad Científica:

	ASPECTO FINANCIERO 20%	PRODUCTIVIDAD PUBLICACIONES 30%	PRODUCTIVIDAD PROYECTOS 30%	IMPARTE POSGRADO 10%	VINCULACIÓN 10%	TOTAL
INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE CONCEPCION	20	0	0	0	0	20

Tabla 3. Productividad científica

De acuerdo a esta evaluación (tabla 3), la productividad científica es nula.

Resultados Análisis situación financiera:

Superávit/Déficit	2015	2016	2017	TOTAL
INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE CONCEPCION	-18273411	129960487,9	-32354494	79.332.582

Tabla 4. Resultado financiero.

Presenta resultado positivo dadas las asesorías y servicios que presta, mostrando un alto potencial en el desarrollo de productos tecnológicos.

5.- Conclusión:

Proponemos que el Instituto de Ciencia y Tecnología de Concepción, sea cerrado como tal, y el equipamiento, proyectos vigentes y director sean traspasados como unidad de investigación a la Sede Victoria.

6.- Propuesta Traslado:

Se presenta una propuesta para lograr el traslado del laboratorio a la comuna de Victoria en la región de la Araucanía. Lo primero es tener en consideración lo siguiente:

6.1.- Espacio físico en Victoria;

- Se requiere al menos 75 m² para instalar los equipos. Disponibilidad de agua potable y electricidad.
- Se requiere de otro espacio por definir, para el almacenaje de material de vidrio y reactivos

SECRETARIA GENERAL
VºBº
QUROQUE - CHILE

6

6.2.- Traslado

- Considerar que hay equipos muy pesados que requieren de un montacarga para su movimiento
- Considerar un inventario para el traslado
- Al menos 3 viajes de un camión con termo, de 10 ton

6.3.- Laboratorio

- Avisar el término de contrato de arriendo de local a sus dueños
- El contrato se renueva automáticamente por 1 año todos los 1 de septiembre y se debe dar aviso con 2 meses de antelación

6.4.- Proyectos

6.4.1.- Externos

6.4.1.1.- Difusión Tecnológica (UNAP – UCSC): Termina a fin de año; podría quedar pendiente trabajo de escritorio durante el primer semestre de 2020.

6.4.1.2.- Innovación Tecnológica (UNAP – UCSC – USS): El proyecto termina en Octubre de 2020, Debería trabajar para ese proyecto indistintamente en Victoria y en Concepción. Durante el primer semestre de 2020 podría tener disponibles lunes o viernes para trabajar en Concepción.

6.4.2.- Internos: Propongo congelarlos para retomarlos a partir de primer semestre de 2020.

6.5.- Asesorías

- No existen pendientes.

6.6.- Vinculaciones

6.6.1.- Nodo Agroalimentario: Desde el año 2017 el ICyT Concepción, participa en el Nodo Agroalimentario de la región del Biobío y en el que se logró instalar el tema de las algas marinas como fuente de alimentación y obtención de bioproductos de importancia comercial.

6.6.2.- Relaciones con organizaciones de Pescadores Artesanales: El ICyT tiene contacto con organizaciones de pescadores artesanales en las comunas de Tomé, Talcahuano, Coronel y Arauco

6.7.- Otras Consideraciones

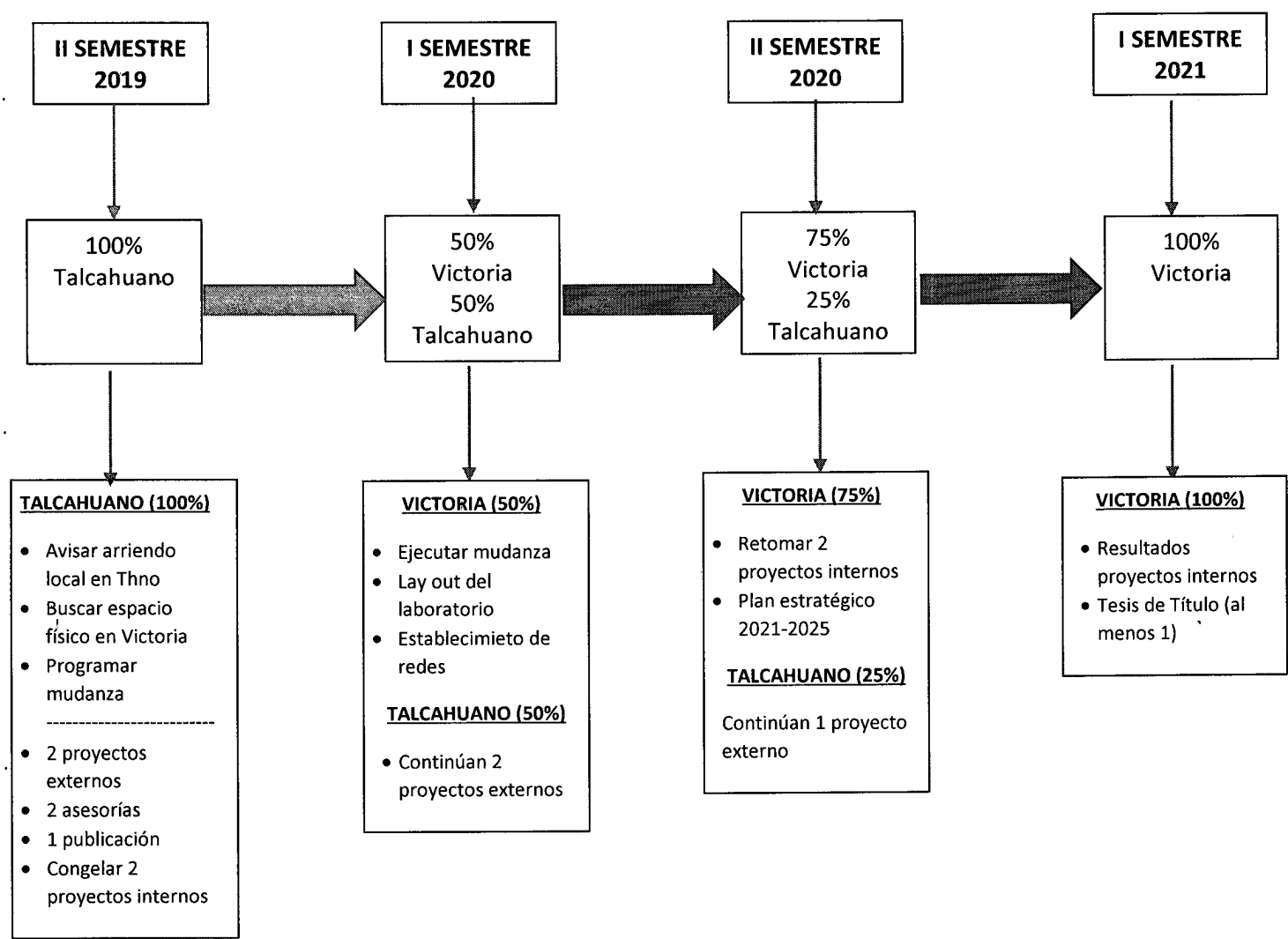
- Hay proyectos en ejecución, que terminan el 2020 y que debemos seguir desarrollando los compromisos adquiridos con ellos.
- Hay equipos de laboratorio que deben ser movidos con cargador frontal, debido al peso y dimensiones
- Se requiere alguna mantención en pintura interior, antes de entregar el local.



- El local debiese estar arrendado hasta diciembre y tomar enero de 2020, para enviar los últimos equipos y otros detalles.

La Tabla I muestra un resumen de la propuesta de traslado.

TABLA I: Programa transición en el traslado del ICyT a Victoria



UNIVERSIDAD ARIEL
SECRETARIA
GENERAL
VºBº
POQUE - CHILE

12

6.8.- Consideraciones financieras:

6.8.1.- **Costos Actuales:** el Instituto de Ciencia y Tecnología de Concepción funciona bajo los siguientes costos:

Costos Operación mensual ICyT Concepción (septiembre de 2019)			
Área	Nombre	Tipo Jornada	Sueldo Bruto Mensual
RRHH	Raúl Zemelman Z	Media	\$ 1.300.000
	Maritza Obando C	Media	\$ 550.000
	Carmen Saavedra S	Completa	\$ 450.000
	Diego Olivares D	Media	\$ 650.000
Sub Total			\$ 2.950.000

Servicios	Electricidad	\$ 150.000
	Agua	\$ 10.000
	Alarma	\$ 40.000
	"Fondo Fijo"	\$ 150.000
	Arriendo Local	\$ 2.500.000
Sub Total		\$ 2.850.000

TOTAL Mensual	\$ 5.800.000
TOTAL Anual	\$ 69.600.000

6.8.2.- Costos proyectados en Victoria:

Área	Nombre	Tipo Jornada	Sueldo Bruto Mensual
RRHH	Diego Olivares D	completa	\$ 1.950.000
Sub Total			\$ 1.950.000

Servicios	Costo servicios en Sede Victoria	\$ 150.000
	"Fondo Fijo"	\$ 50.000
	Sub Total	\$ 200.000

TOTAL Mensual	\$ 2.150.000
TOTAL Anual	\$ 25.800.000
COSTO TRASLADO AÑO 1	\$ 11.000.000



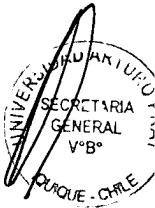
9

6.8.3.- Costos traslados y construcción infraestructura en Sede Victoria:

El laboratorio debe instalarse en Sede Victoria en espacio por definir y construir infraestructura liviana y móvil (tipo containers), la superficie son 75m2 y se estima costo de \$8.000.000.- Se debe sumar traslado de equipos en camiones con monta carga, se estiman \$3.000.000.-

6.8.4.- Recursos Humanos

Se desvincularán 3 cargos, dos de investigadores y 1 administrativo, quedando sólo el Director. El Director será contratado Jornada completa con un sueldo líquido de \$1.570.000.- durante el primer año de instalación y funcionamiento del laboratorio, luego su renta será la correspondiente a su categoría profesional. Se propone además que la calidad del contrato del Director sea como Académico.



7.- Carta Gantt:

PLAN DE TRABAJO OPERACIÓN VICTORIA 2019 - 2020																								
Objetivo General	Objetivo	Actividades	2019				2020																	
			O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
Fomentar las actividades de investigación en la Sede Victoria de la UNAP, con el apoyo del ICyT Concepción	Trasladar el laboratorio a Victoria	Diseño y dimensionamiento de la infraestructura																						
		Construcción																						
		Traslado de equipos a Victoria																						
		Habilitación del laboratorio																						
	Conocer la investigación y a los investigadores de la Sede Victoria	Reuniones con Académicos, en una primera instancia del área salud, interesados en investigación																						
		Poner en marcha los 2 proyectos internos que trabajan con microalgas (participan académicos y alumnos)																						
	Establecer vínculos con empresas públicas y privadas	Búsqueda de instrumentos públicos para financiamiento de proyectos																						
		Reuniones con CORFO, FIA, GORE																						
		Reuniones con empresas privadas en la misma línea de investigación																						
	Proyectar la Unidad	Plan de Desarrollo Estratégico 2021-2025																						
		Reuniones de trabajo con VRIIP en Iquique																						



Handwritten signature.