



Comisión Nacional de Investigación
Científica y Tecnológica – CONICYT

Descripción Usuario Externo	será utilizada para el apoyo de diseño avanzado de circuitos electrónicos en la UCSC (Ingeniería Civil Eléctrica) y para el proyecto "First step towards the construction of a low-frequency telescope in Chile"
-----------------------------	--

5.1 Indicadores

Indicadores de resultados e impactos 1

Nombre del indicador	Formación de Recursos Humanos
Descripción del indicador	Formación de postgrado en fabricación de prototipos electrónicos avanzados con la Protolaser S.
Línea base	0 estudiantes fabricando circuitos avanzados
Meta u objetivo	al menos la formación de 6 estudiantes de Magister y 2 de estudiantes de doctorado.
Intervalo de tiempo que mide	al 2do año de la ejecución del proyecto
Medio de verificación	tesis de grado inscritas y terminadas
Supuestos	Se comienza a contar desde el inicio del proyecto y se considera estudiantes en todas las áreas envueltas en el desarrollo del proyecto.

Indicadores de resultados e impactos 2

Nombre del indicador	Colaboraciones Nacionales
Descripción del indicador	establecer acuerdos de colaboración con investigadores nacionales en el ámbito de prototipaje de sistemas electrónicos mediante tecnología láser.
Línea base	no existen acuerdos de colaboración nacional
Meta u objetivo	al menos realizar dos acuerdos de colaboración con investigadores nacionales.
Intervalo de tiempo que mide	al 2do año de la ejecución del proyecto
Medio de verificación	Número de colaboraciones realizadas y formalizadas mediante acuerdo
Supuestos	Trabajar en las líneas de investigación que se han involucrado en esta área, sin embargo podrán incluirse otras si así lo amerita.

Indicadores de resultados e impactos 3

Nombre del indicador	Colaboraciones Internacionales
Descripción del indicador	Realizar colaboración internacional sobre el desarrollo y utilización del equipamiento adquirido.
Línea base	no existen convenios internacionales
Meta u objetivo	Firmar al menos un convenio internacional de colaboración en investigación utilizando el equipamiento adquirido.
Intervalo de tiempo que mide	al 2do año de la ejecución del proyecto
Medio de verificación	convenio de colaboración ejecutado
Supuestos	Trabajar en el área de este proyecto o incluir nuevas que no hayan sido vislumbradas en la actualidad.

Indicadores de resultados e impactos 4

Nombre del indicador	Otro
Indicador Opcional	Horas de uso anual institucional
Descripción del indicador	la cantidad de horas total de utilización del equipamiento según la capacidad de horas anual de operación, por parte de los investigadores participantes en el proyecto que pertenecen a la

	U. de Concepción. Esto incluye investigadores, estudiantes de postgrado y estudiantes de pre-grado.
	Se considera utilizar el 90% de un total de 1000 horas anuales.
Línea base	0 horas de utilización
Meta u objetivo	900 HH de utilización interna
Intervalo de tiempo que mide	2 años de operación del proyecto
Medio de verificación	cantidad de horas registradas en la bitacora de uso.
Supuestos	participarán investigadores responsables de proyectos involucrados, investigadores asociados, postdoctorados, estudiantes de doctorado y magister, y estudiantes de pregrado.

Indicadores de resultados e impactos 5

Nombre del indicador	Otro
Indicador Opcional	Horas de uso anual a otras instituciones
Descripción del indicador	Se considera que la UCSC utilice el 10% de las horas anuales sobles de uso, esto quiere decir que deberán utilizar el 10% de las 1000 HH de uso anual recomendado por el fabricante.
Línea base	0 horas de utilización
Meta u objetivo	que investigadores y estudiantes utilicen el equipamiento en al menos 100 HH al año.
Intervalo de tiempo que mide	2 años de operación del proyecto
Medio de verificación	cantidad de horas registradas en la bitacora de uso.
Supuestos	Utilización por parte de investigadores, doctorantes y estudiantes de pregrado.

Indicadores de resultados e impactos 6

Nombre del indicador	Publicaciones
Descripción del indicador	Se desea incrementar las publicaciones desarrolladas en el área de implantes biomédicos, estructuras de materiales de nanocompuestos e instrumentación astronómica.
Línea base	0 publicaciones en estas áreas como producto de estos nuevos desarrollos
Meta u objetivo	generar al menos 4 publicaciones ISI.
Intervalo de tiempo que mide	2 años de operación del proyecto
Medio de verificación	aceptación de trabajos
Supuestos	Incluyendo Ingeniería de Materiales, Implantes electrónicos y sensores.



Laboratorio de Circuitos Impresos Láser LPKF



25 DE AGOSTO DE 2015

OP-003134-1

VALIDEZ 30 DÍAS

Preparado para:

Pablo Aqueveque
Universidad de Concepción
Teléfono: +56 41 2661261
Celular: +56 9 90893892
pablo.aqueveque@ieee.org