

"Propuesta de Matriz de Indicadores para Resultados del programa"  
Nombre del Programa: E-021 - Investigación científica y desarrollo tecnológico  
Modalidad: E - Prestación de Servicios Públicos  
Dependencia/Entidad: Secretaría de Educación Pública  
Tipo de Evaluación: Evaluación de Diseño  
Año de la Evaluación: 2016

Detalle de la Matriz			
<b>Ramo:</b>	11 - Educación Pública		
<b>Unidad Responsable:</b>	A3Q - Universidad Nacional Autónoma de México		
<b>Clave y Modalidad del Pp:</b>	E - Prestación de Servicios Públicos		
<b>Denominación del Pp:</b>	E-021 - Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico		
Clasificación Funcional:			
<b>Finalidad:</b>	3 - Desarrollo Económico		
<b>Función:</b>	8 - Ciencia, Tecnología e Innovación		
<b>Subfunción:</b>	1 - Investigación Científica		
<b>Actividad Institucional:</b>	14 - Investigación en diversas instituciones de educación superior		
Objetivo		Supuestos	
Contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la realización de proyectos de investigación que se vinculan con la generación del conocimiento y con los diversos sectores para resolver los problemas nacionales.		"Existe un vínculo efectivo entre la generación de conocimiento y los diversos sectores, que permiten la aplicación de innovaciones y avances tecnológicos en el desarrollo y bienestar social. Se mantiene la estrategia del Gobierno en apoyo a la investigación científica y tecnológica. Continúa la política pública de incrementar los presupuestos anualmente para investigación científica y desarrollo tecnológico. Se emite la convocatoria de proyectos vinculados con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores. Las líneas de investigación permiten desarrollar proyectos vinculados con la investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos. Los diversos sectores demandan soluciones a problemas específicos en los ámbitos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación."	
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Medios de Verificación
Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por las Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB).	Este indicador mide el esfuerzo realizado en investigación científica y desarrollo experimental, mediante el fomento y la ejecución de esta actividad en las instituciones de educación superior (IES) del país, propiciando un efecto multiplicador por las dimensiones de la población escolar de las IES, que representa a las instancias más relevantes del país en la investigación nacional.	(Gasto en investigación en instituciones de educación superior/PIB del año de referencia)*100	
Objetivo		Supuestos	
Las instituciones e investigadores que llevan los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanista (ICTH) producen numerosos artículos en revistas académicas arbitradas y publicaciones científicas, patentes, concesiones de uso de patentes y productos innovadores.		"A00: Existe un vínculo efectivo entre la generación de conocimiento y los diversos sectores de la economía nacional, que permiten la aplicación de innovaciones y avances tecnológicos en el desarrollo económico y bienestar social. UR A2M: Se encuentran en condiciones óptimas los laboratorios, talleres y plantas pilotos para el desarrollo de los diversos proyectos de investigación. A3Q: Los sectores solicitan el desarrollo de investigaciones para la solución de problemáticas sociales y económicas Se emite la convocatoria de proyectos vinculados con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional. Las líneas de investigación permiten desarrollar proyectos vinculados con la investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos. b00: Existen los recursos presupuestales suficientes para apoyar el desarrollo de proyectos de investigación. L8K: Existe interés del personal docente, académico y personal de investigación en desarrollar proyectos de investigación para la generación del conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales M00: Los diversos sectores de la economía nacional demandan soluciones a problemas específicos en los ámbitos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación."	
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Medios de Verificación
Tasa de variación de artículos publicados en revistas científicas reconocidas con arbitraje de pares e indexadas y otras publicaciones científicas.	Mide la variación anual del número de artículos publicados en revistas científicas reconocidas con arbitraje de pares e indexadas y otras publicaciones científicas derivadas de los proyectos financiados por el programa.	(Número de artículos en revistas científicas referreadas e indexadas y otras publicaciones científicas derivadas de los proyectos financiados por el programa en el año t) / (número de artículos en revistas científicas referreadas e indexadas y otras publicaciones científicas derivadas de proyectos financiados por el proyecto en el año t-1)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Razón de productividad de la planta de investigadores.	Mide el número promedio de artículos publicados en revistas arbitradas por pares por los investigadores apoyados por el Programa.	(Número de artículos en revistas científicas arbitradas por los investigadores apoyados por el programa en el año t) / (total de investigadores registrados apoyados por el programa en el año t)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido y Padrón de investigadores apoyados por el Programa
Porcentaje de investigaciones apoyadas por el programa que concluyen en una publicación científica.	Mide el porcentaje de proyectos terminados apoyados por el programa que concluyen en una publicación científica (artículo en revista científica con arbitraje de pares u otras publicaciones científicas)	(Número de publicaciones científicas derivadas de los proyectos apoyados por el programa en los últimos tres años / total de proyectos apoyados por el programa concluidos en los últimos 3 años) X 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Monto promedio por artículo publicado con apoyo del Programa en un año respectivo.	Mide el costo de cada artículo publicado con apoyo del Programa.	(Monto total utilizado para actividades de investigación en el año t / Número de artículos de investigación publicados en el año t)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Tasa de variación de las patentes obtenidas como resultado de investigaciones apoyadas del programa respecto al año anterior.	Mide la variación anual de las patentes obtenidas por proyectos financiados por el programa en el año t con respecto a la desarrollada en el año t-1	(Número total de patentes derivadas de los proyectos financiados por el programa en el año t)/(número total de patentes derivadas de los proyectos financiados por el programa en el año t-1)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Monto promedio por patente en un año respectivo.	Mide el costo de cada patente publicada con apoyo del Programa.	(Monto total utilizado para financiamiento de investigación en el año t / Número de patentes en el año t)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Número promedio de las patentes registradas en los últimos tres años concesionadas para uso de empresas de los sectores privado, público o social.	Mide el grado en que los productos (patentes de los últimos tres años) de los proyectos apoyados por el programa son utilizados por las empresas privadas, públicas o sociales.	(patentes de los últimos tres años derivadas de los proyectos financiados por el programa concesionadas para uso de empresas de los sectores privado, público o social / número de patentes de los últimos tres años derivadas de proyectos del programa) X 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.

COMPONENTES			
Objetivo. C1			Supuestos
Proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) terminados aportan a la solución de los problemas nacionales.			La política económica en materia de investigación científica, tecnológica y humanística se mantiene estable. Los recursos son transferidos en tiempo y forma para que las investigaciones puedan dar inicio en el año t. Los proyectos de investigación mantienen los niveles de calidad requeridos y son sujetos de publicación. Los proyectos de investigación presentan resultados de interés público. Se encuentran en condiciones óptimas los laboratorios, talleres y plantas pilotos para el desarrollo de los diversos proyectos de investigación.
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Medios de Verificación
C1.1. Tasa de variación de proyectos terminados (o activos) de ICTH en el año respecto a las del año anterior.	Mide la variación de las ICTH terminadas (o proyectos activos) en el año actual, respecto al año previo.	(Número de proyectos de ICTH apoyados por el programa terminadas (o activos) en el año t / Número de ICTH apoyadas por el programa terminadas en el año t-1) * 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C1.2. Porcentaje de Proyectos de ICTH apoyados por el programa durante el año respecto a lo programado.	Mide el número total de proyectos de ICTH que recibieron apoyo financiero del programa (proyectos activos) con respecto a los proyectos de ICTH programados en el mismo año.	(Número de proyectos de ICTH que recibieron apoyo financiero del programa durante el año t / Número de proyectos de ICTH programados para recibir apoyo financiero en el año t) * 100	Sistema en línea de registros: En cada una de las páginas electrónicas de las UR%u2019s 600, 611, A00, A2M, A3Q, B00, D00, L3P, L4J, L8K y MGH estará disponible el Sistema en línea de registro, seguimiento y evaluación de proyectos.
C1.3. Monto promedio de los proyectos de ICTH.	Mide el monto promedio de los proyectos de ICTH.	(Monto total de recursos del programa destinado al apoyo directo del programa para proyectos de ICTH en el año t / total de proyectos de ICTH on apoyo del programa durante el año t)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C1.4. Porcentaje de proyectos de ICTH activos en el año vinculados con sectores no académicos de la economía nacional.	Mide el porcentaje de proyectos de ICTH activos en el año que recibieron apoyo financiero de una fuente no académica ni de investigación	(Número de proyectos de ICTH activos durante el año que recibieron apoyo financiero de una fuente no académica ni de investigación en el año t / Número total de proyectos de ICTH activos apoyados por el programa durante el año t)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Objetivo. C2			Supuestos
Docentes-investigadores y equipos de investigación habilitados para diseñar, hacer y divulgar proyectos y resultados de ICTH.			La política económica en materia de investigación científica, tecnológica y humanística se mantiene estable. Los recursos son transferidos en tiempo y forma para que las investigaciones puedan dar inicio en el año t. Los proyectos de investigación mantienen los niveles de calidad requeridos y son sujetos de publicación. Los proyectos de investigación presentan resultados de interés público. Se encuentran en condiciones óptimas los laboratorios, talleres y plantas pilotos para el desarrollo de los diversos proyectos de investigación.
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Medios de Verificación
C2.1 Porcentaje del total de investigadores y personal de apoyo que reciben parte de su salario y/o beneficios del programa.	Mide el porcentaje del total de investigadores y personal de apoyo cuyos salarios y/o beneficios son apoyados total o parcialmente por el programa	(Número total de investigadores y personal de apoyo que reciben apoyo total o parcial de salario y/o beneficios del programa / total de investigadores y personal de apoyo de las instituciones)	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.2 Porcentaje del total de la nómina de investigadores y personal de apoyo de investigación de las instituciones participantes aportado por el E021.	Mide el porcentaje del total de la nómina de investigadores y personal de apoyo de investigación de las instituciones participantes aportado por el E021	Monto total aportado por el E 021 para pagos de nómina de investigadores y personal de apoyo de las instituciones participantes / Monto total de nómina para investigadores y personal de apoyo de las instituciones participantes.	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.3 Porcentaje de investigadores registrados en el Sistema Nacional de Investigadores con respecto a la planta de investigadores.	Mide el número de investigadores registrados en el Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt (registro otorgado al personal académico que presentó alguna (s) investigación (es), la cual fue evaluada y dictaminada por el Conacyt contando con los estándares de calidad requeridos para ser considerada como una investigación relevantes para la contribución o solución de una problemática nacional y/o internacional, haciendo a dicha persona acreedora del nombramiento de investigador) con respecto a la plantilla de investigadores de los subsistemas de investigación científica, tecnológica y humanística en el año t.	(Investigadores S.N.I. en el año t / Total de investigadores en el año t) X 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.4 Porcentaje de eventos académicos realizados respecto de los eventos programados en el año t	Mide porcentaje de eventos académicos realizados respecto de los eventos programados en el año.	(Número de eventos académicos realizados en el año t / Número de eventos académicos programados e realizarse en el año t) * 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.5 Porcentaje de investigadores apoyados para su superación con respecto al total de investigadores.	Mide el número de investigadores apoyados para su superación académica (cursos, seminarios, talleres, ponencias) en el año t con respecto al total de investigadores en el mismo año.	(Investigadores apoyados para su superación académica en el año t / Total de investigadores en el año t) X 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.6 Porcentaje de académicos participantes en eventos de divulgación científica.	Mide el número de académicos de tiempo completo y/o estudiantes que participan en eventos de divulgación científica, tales como congresos, coloquios, simposios, etc.	(Número de académicos y/o estudiantes participantes en eventos de divulgación científica en el año t / Número de académicos de tiempo completo y/o estudiantes en el año t) * 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C2.7 Porcentaje de ediciones y publicaciones de los resultados de los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación realizadas.	Mide el porcentaje de las ediciones y publicaciones de los resultados de los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación realizadas con respecto a las programadas.	(Número de ediciones y publicaciones de los resultados de los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación realizadas en el año t / Número de ediciones de los resultados de los proyectos de investigación científica e innovación programadas en el año t) * 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
Objetivo. C3			Supuestos
Institutos, centros y laboratorios de ICTH abastecidos, acondicionados, equipados y mantenidos para su funcionamiento óptimo.			Los proveedores se interesan en participar y presentan el perfil y el mobiliario y equipo de acuerdo con los requisitos establecidos. Los proveedores entregan en tiempo, forma y cantidad el mobiliario y equipo acordado. El presupuesto es suficiente para realizar las adquisiciones requeridas. Las solicitudes de programas de Adquisiciones de Bienes no Asociados a la Obra Pública son autorizadas por la SHCP. El presupuesto autorizado es suficiente para la atención de las necesidades y no presenta reducciones. Existen condiciones climatológicas, naturales, y sociales estables para llevar a cabo el proceso de las adquisiciones, entrega y recepción del
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Medios de Verificación
C3.1 Porcentaje de institutos, centros y laboratorios de ICTH beneficiados con mobiliario, equipo y/o remodelaciones respecto del total de institutos, centros y laboratorios que reportaron requerir apoyo para estos fines.	Mide el porcentaje de institutos, centros y laboratorios de ICTH beneficiados con mobiliario, equipo y/o remodelaciones respecto del total de institutos, centros y laboratorios que reportaron requerir apoyo.	Número de institutos, centros y laboratorios de ICTH beneficiados con mobiliario, equipo y/o remodelaciones en el año / número de institutos, centros y laboratorios que reportaron requerir apoyo en ese año.	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.

C3.2 Porcentaje de equipos de laboratorio de investigación científica y tecnológica adquiridos respecto del total de equipos de laboratorio de investigación científica y tecnológica programados a adquirir en el año t.	Mide el número de equipos de laboratorio de investigación científica y tecnológica adquiridos para llevar a cabo el desarrollo de las investigaciones en el año t.	(Número de equipos de laboratorios de investigación científica y tecnológica adquiridos en el año t / Total de equipos de laboratorios de investigación científica y tecnológica programados a adquirir en el año t)*100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C3.3 Porcentaje del Programa de Equipamiento implementado.	Mide el porcentaje de implementación del programa de equipamiento en el año t según descripción del equipo solicitado por centro de investigación.	(Programa de equipamiento implementado en el año t / Programa de equipamiento programado a ser elaborado en el año t) x 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
C3.4 Porcentaje del Programa Anual de Mantenimiento implementado.	Mide el porcentaje de implementación del programa de trabajo de mantenimiento que es requerido en el año t y contienen la descripción de los servicios de mantenimiento solicitados por centro de	(Programa de mantenimiento implementado en el año t / Programa de mantenimiento programado a ser implementado en el año t) x 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
<b>Objetivo. C4</b>		<b>Supuestos</b>	
Becas y estímulos individuales otorgados para apoyar el desarrollo artístico del país.		El componente fusionado no se reasigna a un programa artístico o cultural con el que tenga afinidad.	
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
C4.1 Porcentaje de becas y estímulos individuales otorgados.	Mide el porcentaje de becas u estímulos individuales otorgados	Número de becas y estímulos individuales otorgados / total de becas y estímulos postulados a apoyar) X 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
<b>Objetivo. C2A1</b>		<b>Supuestos</b>	
Procedimientos administrativos necesarios para habilitar a los investigadores.			
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
C1A1.1 Número de convocatorias publicadas.	Mide el número de convocatorias publicadas por las UR incluidas en el Programa.	(Número de convocatorias publicadas por las UR incluidas en el Programa / Número de convocatorias programadas).	Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.:Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT: Convocatoria SEP-SEB-CONACYT, publicada en la página electrónicas: <a href="http://www.sep.gob.mx/">www.sep.gob.mx/</a> ; <a href="http://basica.sep.gob.mx/">basica.sep.gob.mx/</a> y <a href="http://www.conacyt.mx/">www.conacyt.mx/</a>
C1A1.2 Porcentaje de propuestas autorizadas.	Proporción de proyectos de investigación revisados con dictamen que autoriza su financiamiento.	(Número de propuestas autorizadas para recibir apoyo financiero / Número de propuestas revisadas y dictaminadas) X 100	Se cuenta con la participación de las instituciones gubernamentales y académicas para la definición de los términos de referencia. 2. Se cuenta con la articulación de las instancias vinculadas, para la publicación de la convocatoria a nivel nacional.
C1A1.3 Las UR generan y entregan a la unidad coordinadora de la SEP un padrón de proyectos apoyados por el programa E 021 de acuerdo con lineamientos entregados.	Mide el porcentaje de UR que entregan a la unidad coordinadora de la SEP del Programa un padrón de proyectos con sus características de acuerdo a lineamientos entregados.	(Total de UR que entregan padrón de proyectos/total de UR) X 100	
<b>Objetivo. C2A1</b>		<b>Supuestos</b>	
Procedimientos administrativos necesarios para habilitar a los investigadores.			
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
C2A1.1 Promedio de solicitudes procesadas por investigador.	Mide el número promedio de solicitudes de apoyo de los investigadores para participación en eventos académicos, publicaciones, registro en el SIN.	Número total de solicitudes de apoyo de los investigadores para participación en eventos académicos, publicaciones, registros en el SIN.	Formatos de reporte de información sobre solicitudes procesadas por investigador enviado por cada UR a la SEP.
C2A1.2 Porcentaje de UR que elaboran un padrón de investigadores beneficiados por el E 021.	Mide el porcentaje de UR que elaboran un padrón de investigadores beneficiarios del Programa con sus características y apoyos recibidos del E 021 de	(Número de UR que entregan un padrón de investigadores y otros beneficiarios del Programa E 021 / total de UR participantes en	Padrones entregados por las UR a la SEP.
C2A1.3 Número promedio de pagos de nómina por institución.	Mide el promedio de pagos a investigadores durante el año con fondos del Programa por institución.	Número total de pagos de nómina en el año / Total de UR participantes en el Programa	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.
<b>Objetivo. C3A1</b>		<b>Supuestos</b>	
Proveedores identificados y licitaciones llevadas a cabo.		Los proveedores se interesan en participar y presentan el perfil y el mobiliario y equipo de acuerdo con los requisitos establecidos.	
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
C3A1.1 Porcentaje del total de contratos para equipamiento, renovación y mantenimiento expedidos con proveedor seleccionado a través de licitación.	Mide el total de contratos expedidos a partir de una licitación.	(Número de contratos expedidos para equipamiento, remodelación y mantenimiento a proveedores seleccionados mediante licitación en el año t / total de contratos expedidos en el año t) * 100	Reporte de unidades administrativas de UR participantes en el Programa a la SEP en formatos establecidos.
<b>Objetivo. C4A1</b>		<b>Supuestos</b>	
Convocatoria publicada y solicitudes dictaminadas.		Los proveedores se interesan en participar y presentan el perfil y el mobiliario y equipo de acuerdo con los requisitos establecidos.	
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
C4A1.1 Porcentaje de solicitudes de becas y estímulos dictaminadas.	Mide el porcentaje de solicitudes de becas y estímulos para actividades artísticas dictaminadas	(Número de solicitudes de becas y estímulos individuales para artistas dictaminadas en el año t / total de solicitudes de becas y estímulos individuales para artistas recibidas en el año t) * 100	Reporte de unidades administrativas de UR participantes en el Programa a la SEP en formatos establecidos.
<b>Objetivo. C2A1</b>		<b>Supuestos</b>	
Transferencias de recursos a unidades responsables participantes en el programa.			
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Medios de Verificación</b>
Monto total transferido a unidades responsables participantes en el programa.	Mide el total de contratos expedidos a partir de una licitación.	(Número de contratos expedidos a proveedores seleccionados mediante licitación en el año t / total de contratos expedidos en el año t) * 100	Informes a la unidad coordinadora de la SEP de las UR participantes en el Programa E 021 mediante formato establecido.