

"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								
Ramo:		11 - Educación Pública						
Unidad Responsable:		A3Q - Universidad Nacional Autónoma de México						
Clave y Modalidad del Pp:		E - Prestación de Servicios Públicos						
Denominación del Pp:		E-021 - Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico						
Clasificación Funcional:								
Finalidad:		3 - Desarrollo Económico						
Función:		8 - Ciencia, Tecnología e Innovación						
Subfunción:		1 - Investigación Científica						
Actividad Institucional:		14 - Investigación en diversas instituciones de educación superior						
Objetivo			Fin			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			1			"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	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	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	Relativo	Porcentaje	Estratégico	Eficacia	Anual	
Porcentaje de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores respecto a los proyectos de investigación en desarrollo en año t	Se refiere al porcentaje de los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores con respecto al total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo en las áreas de investigación, que participan en el programa. Las investigaciones cuentan parcial o totalmente con recursos externos de una dependencia pública o privada ajena a la que desarrolla la investigación.	(Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores en el año t / Total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo)*100	Relativo	Porcentaje	Estratégico	Eficacia	Anual	Sistema en Línea: de registro seguimiento y evaluaciones de proyectos de investigación científica desarrollo de tecnologías e innovación vinculadas con los diversos sectores en su respectiva página electrónica de las UR s 310, 600, A00, A2M, A3Q, B00, D00 y L3P

Propósito								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación se encuentran en desarrollo para la generación de conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales			1			"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 olicitan 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	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Tasa de variación de las investigaciones científicas y/o tecnológicas en desarrollo respecto al año anterior	Mide la variación anual de la investigación científica, tecnológica e innovación que se encuentran en desarrollo en el año t con respecto a la desarrollada en el año t-1	$(\text{Número de investigaciones científicas y/o tecnológicas en desarrollo en el año } t / \text{Número de investigaciones científicas y/o tecnológicas en desarrollo en el año } t-1) * 100$	Relativo	Tasa de variación	Estratégico	Eficacia	Anual	Registro de las investigaciones: se encuentran bajo resguardo de cada Unidad Responsable participante y en su página electrónica A00, A2M, A3Q, B00, L4J, L8K, M00
Componente								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Los proyectos de investigación científicas y/o tecnológicas están en desarrollo y/o con resultados publicados			1			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	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Tasa de variación de las investigaciones científicas y/o tecnológicas con resultados publicados respecto al año anterior	Mide la variación de las investigaciones científicas y/o tecnológicas con resultados publicados en el año actual, respecto al año previo	$(\text{Número de investigaciones científicas y/o tecnológicas con resultados publicados en el año } t / \text{Número de investigaciones científicas y/o tecnológicas con resultados publicados en el año } t-1) * 100$	Relativo	Tasa de variación	Estratégico	Eficacia	Anual	Publicación de resultados: por parte de las UR s en su página electrónica UR: 511, A3Q, B00, L4J, L8K, M00 y MGH
Porcentaje de Proyectos de Investigación científicas y/o tecnológicas en Desarrollo respecto a lo programado en el año t	Mide el número total de proyectos de investigación científica y/o tecnológica que se encuentran en desarrollo y/o etapas por concluir en el año t con respecto a los proyectos de investigación programados en el mismo año	$(\text{Número de proyectos de investigación científicas y/o tecnológicas que se encuentran en desarrollo en el año } t / \text{Número de proyectos de investigación científicas y/o tecnológicas que se encuentran en desarrollo programados en el año } t) * 100$	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Trimestral	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.
Supuestos								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Proyectos de investigación e innovación son impulsados para elevar la calidad de la educación básica a nivel nacional.			2			Los proyectos de investigación e innovación para elevar la calidad de la educación básica pertinentes, cuentan con el apoyo financiero para su desarrollo.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Tasa de variación de los proyectos de investigación publicados respecto al año anterior	Mide la variación de los proyectos de investigación para elevar la calidad de la educación básica a nivel nacional con resultados pertinentes publicados en el año actual, respecto al año previo	$(\text{Número de investigaciones publicadas en el año } t / \text{Número de investigaciones publicadas en el año } t-1) * 100$	Relativo	Tasa de variación	Gestión	Eficacia	Anual	Número de investigaciones publicadas en el año: UR 310 y UR MGH
Supuestos								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica beneficiados con mobiliario y equipo requerido para su operación			3			"Los Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica cuentan con los insumos que permitan las condiciones necesarias para la operación de los Institutos y Centros de investigación. Existe estabilidad económica y social. No existen fenómenos naturales o climatológicos que afecten los procesos de entrega de los Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica "		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de centros e institutos de investigación científica y tecnológica beneficiados con mobiliario y equipo respecto del total de centros e institutos de investigación en el año t	Mide institutos y Centros de investigación científica, tecnológica y humanística que reciben mobiliario y equipo para contar con las condiciones indispensables para el desarrollo de investigación con respecto del total de Institutos y Centros de investigación científica, tecnológica y humanística en el año t	$(\text{Centros e institutos de investigación científica, tecnológica que reciben mobiliario y equipo en el año } t / \text{Total de centros e institutos de investigación científica, tecnológica en el año } t) * 100$	Relativo	Porcentaje	Estratégico	Eficacia	Trimestral	Estadística UNAM :UR: A3Q http://www.estadisticas.unam.mx/indicadores_pr esupuesto

Objetivo			Actividad			Supuestos		
Objetivo			Orden			Supuestos		
Realización de eventos para impulsar la investigación en la comunidad académica			1			"La comunidad académica se interesa, participa en los eventos y solicita su registro en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Existe estabilidad económica y social. No existen fenómenos climatológicos o naturales que afecten la realización de los eventos. La población académica y en general se interesa por asistir a los eventos académicos."		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
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	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Anual	Número de eventos académicos realizados en el año: Los registros de los eventos académicos realizados se encuentran bajo resguardo de las URs 611, A00, A2M, A3Q, D00, L3P, L8K y MGH dentro de su página electrónica respectiva
Porcentaje de académicos participantes en eventos de divulgación científica	Mide el número de académicos que participan en eventos de divulgación científica, tales como congresos, coloquios, simposios, etc.	(Número de académicos participantes en eventos de divulgación científica en el año t / Número de académicos de tiempo completo en el año t) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Anual	Número de académicos participantes en eventos de divulgación científica en el año: Los registros de los académicos participantes en eventos se encuentran bajo resguardo de las Unidades Responsables A00 y MGH
Porcentaje de académicos inscritos en el Sistema Nacional de Investigadores.	Mide el número de académicos que registrados en el Sistema Nacional de Investigadores respecto al número de académicos de tiempo completo en el año t.	(Número de académicos inscritos en el SNI en el año t / Número de académicos de tiempo completo en el año t) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Anual	Número de académicos inscritos en el SNI en el año: Los registros de los académicos pertenecientes al SNI se encuentran bajo resguardo de las Unidades Responsables participantes A00, A2M, A3Q, D00 y MGH
Objetivo			Orden			Supuestos		
Verificación administrativa de Informes de proyectos de investigación			2			La situación laboral del investigador se mantiene estable. Los proyectos de investigación son concluidos en los plazos establecidos. Los informes anuales cumplen con los requisitos establecidos para ser verificados.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de los informes anuales verificados de los proyectos de investigación respecto a los proyectos desarrollados en el año anterior	Mide el porcentaje de atención en la verificación administrativa de los informes anuales de los proyectos de investigación, que se desarrollaron en el año anterior	(Número de informes anuales verificados de proyectos de investigación en el año t / Número de proyectos de investigación desarrollados en el año t-1) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Anual	Registros institucionales internos: UR 600.- Registros institucionales internos (Sistema en línea de operación del programa). Sistema en línea de registro, seguimiento y evaluación de proyectos http://www.cosdac.sems.gob.mx/ ; UR 600.- http://www.investigacion.ipn.mx (rubro estado de la investigación); UR L3P.- http://www.ceti.mx/index.php?option=com_noticias&id=205&lang=es y UR MGH.-
Objetivo			Orden			Supuestos		
Equipamiento de los centros de investigación del Instituto Politécnico Nacional			3			Se cuenta con el Programa Anual 2016 de Equipamiento y los recursos financieros necesarios para el desarrollo del proyecto.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de atención en equipamiento a los Centros de investigación en el nivel Ciencia y tecnología del IPN, con respecto al total de Centros de Investigación existentes	Mide el porcentaje de atención de equipamiento a los Centros de investigación del IPN, en el nivel Ciencia y tecnología, con respecto al total de Centros de Investigación existentes	(Centros de investigación equipados en el año t / Total de centros de investigación del Instituto Politécnico Nacional) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Trimestral	Centros de investigación equipados en el año: UR L6H.- Oficio de Inversión, Departamento de Soporte Técnico de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN.
Objetivo			Orden			Supuestos		
Gestión de servicios de mantenimiento a equipos e inmuebles de los laboratorios de los Centros de Investigación del Instituto Politécnico Nacional.			4			Se cuenta con el Programa Anual 2016 de mantenimiento y los recursos financieros necesarios para el desarrollo del proyecto.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de servicios de mantenimiento realizados a los Centros de Investigación, respecto al total de solicitudes recibidas.	Es la proporción de las acciones orientadas a mantener en estado óptimo de operación los Centros de Investigación del IPN considerados en el Programa Anual de mantenimiento	(Servicios de mantenimiento realizados a los Centros de Investigación en el año t / Total de servicios de mantenimiento solicitados por los Centros de Investigación en el año t) x 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Trimestral	Servicios de mantenimiento realizados a los Centros de Investigación en el año: UR L6H.- Oficio mensual de pagos realizados, emitido por la Dirección de Administración y Finanzas. http://www.cofaa.ipn.mx
Objetivo			Orden			Supuestos		
Autorización de apoyos para el desarrollo de investigaciones.			5			Las solicitudes cumplen con la totalidad de los requisitos establecidos. Existen los insumos y condiciones necesarias para el óptimo desarrollo de las investigaciones. El fideicomiso para investigación científica básica dispone de los recursos para financiar los proyectos evaluados de manera positiva		

Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de proyectos de investigación con apoyo autorizado	Proporción de proyectos de investigación con apoyo autorizado directamente o a través de una solicitud	(Número de investigaciones con apoyo autorizado en el año t / Total de proyectos presentados en el año t) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Trimestral	Número de investigaciones con apoyo autorizado en el año: Publicación de resultados en su página electrónica de las URS 310, 511, B00, M00 y MGH
Objetivo			Orden			Supuestos		
Publicación de la convocatoria de investigación en educación básica, en el marco de los términos de referencia.}			6			1. 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.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.	Mide el número de convocatorias publicadas por la SEP-SEB-CONACYT en el año	Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.	Absoluto	absoluto	Gestión	Eficacia	Annual	Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.:Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.:Convocatoria SEP-SEB-CONACYT, publicada en la página electrónicas: www.sep.gob.mx/ ; basica.sep.gob.mx/ y www.conacyt.mx/
Objetivo			Orden			Supuestos		
Evaluación de pertinencia de las pre-propuestas registradas por el Grupo Técnico-CONACYT			7			1. 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.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de pre-propuestas evaluados pertinentes, respecto al total de pre-propuestas recibidas respecto al mismo año.	Mide el total de pre-propuestas evaluados con resultado pertinentes, respecto al total de pre-propuestas recibidas en el año.	(Número de pre-propuestas evaluados con resultado pertinente en el año t / Número de investigaciones recibidas en el año t) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Annual	Número de pre-propuestas evaluados con resultado pertinente en el año:310.- Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT.:Convocatoria SEP-SEB-CONACYT, publicada en la página electrónicas: www.sep.gob.mx/ ; basica.sep.gob.mx/ y www.conacyt.mx/
Porcentaje de propuestas con dictamen aprobatorio, respecto al total de pre-propuestas pertinentes en el año	Mide el total de propuestas con dictamen aprobatorio, respecto al total de pre-propuestas pertinentes en el año	(Número de propuestas con dictamen aprobatorio en el año t / Número de pre-propuestas evaluadas con resultado pertinente en el año t) * 100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Annual	Porcentaje de propuestas con dictamen aprobatorio, respecto al total de pre-propuestas pertinentes en el año: http://www.gob.mx/sep/basica.sep.gob.mx/ y www.conacyt.mx/
Objetivo			Orden			Supuestos		
Ejecución de los programas de adquisiciones y equipamiento de centros e institutos de investigación autorizados			8			Los proveedores se interesan en participar y presentan el perfil y el mobiliario y equipo de acuerdo a 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 mobiliario y equipo.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de programas de adquisiciones ejecutados de investigación científica y/o tecnológica con respecto de los autorizados en el año t	Este indicador considera el porcentaje de programas de adquisiciones de mobiliario y equipo en ejecución (dichos programas permiten reponer el patrimonio informático y el mobiliario requerido por las instituciones de investigación científica y/o tecnológica que por efectos del uso, paso del tiempo se deteriora y/o vuelve obsoleto o bien se requieren para la realización de investigaciones innovadoras) con respecto de los programas autorizados en la cartera de inversión de la SHCP en el año t	(Programas de adquisiciones ejecutados en el año t/Programas de adquisiciones autorizados en el año t)*100	Relativo	Porcentaje	Gestión	Eficacia	Trimestral	Estadística UNAM:UR A3Q- http://www.estadistica.unam.mx/indicadores_pre supuesto