

Consejo Académico Unidad Xochimilco (2013 – 2015)
Comisión de Áreas de Investigación

Documento de trabajo

Consideraciones analíticas, metodológicas e institucionales en el desarrollo del proceso de evaluación a las Áreas de Investigación 2014

Consejera Marta M. Chávez C. (CBS)
Consejero Roberto M. Constantino T. (CSH)
Consejero Javier Jiménez Bolón (CSH)

Noviembre 11, 2014

Introducción

Este documento tiene como objetivo integrar las diferentes consideraciones analíticas, metodológicas e institucionales que la Comisión de Áreas de Investigación del Consejo Académico ha elaborado en torno del proceso de evaluación a las áreas (2010-2013), mismas que se han acordado de manera unánime previo proceso de discusión y análisis.

El proceso de evaluación a las áreas por parte del Consejo Académico coincide con un periodo de reflexión institucional crítica asociado con la conmemoración del XL aniversario de la fundación de nuestra universidad. En tal contexto, al considerar las exposiciones de motivos de la documentación reglamentaria vigente, y de aplicación específica para el caso de la evaluación del trabajo que llevan a cabo las áreas de investigación, la comisión decidió que el proceso de evaluación tendría como objetivo central fortalecer las condiciones institucionales en las que se desempeña dicha actividad. Para ello se acordó que las respectivas recomendaciones que emanaran de la revisión de la documentación que presentaran las áreas, abarcarían diferentes dimensiones en el orden institucional. Por un lado, recomendaciones dirigidas directamente al fortalecimiento del trabajo que realicen las áreas cuando así lo amerite o bien la identificación de prácticas replicables que se identifiquen con desempeños sobresalientes. Por el otro lado, se ha considerado que el contexto en el que ocurre el trabajo de las áreas tiene un orden departamental y divisional, de modo que las eventuales recomendaciones que se lleven a cabo para corregir el desempeño o la socialización de las prácticas virtuosas no pueden ocurrir sin condiciones departamentales y divisionales adecuadas.

El diseño del marco de la evaluación a las áreas ha requerido la identificación de tres diferentes dimensiones. Una primera consiste en el cumplimiento reglamentario de una estructura de operación y de funcionamiento. Una segunda está relacionada con la atención a las recomendaciones durante el proceso de evaluación previo, llevado a cabo durante el año 2010. La tercera dimensión aborda la caracterización del desempeño de las áreas con base en la información provista tanto por el personal académico adscrito a las áreas, como por las respectivas jefaturas de área. En el caso de esta última dimensión, la comisión decidió elaborar un conjunto de indicadores con base en la reglamentación aplicable vigente, además de la incorporación de elementos que permiten observar los lazos institucionales a partir de los vínculos presupuestales.

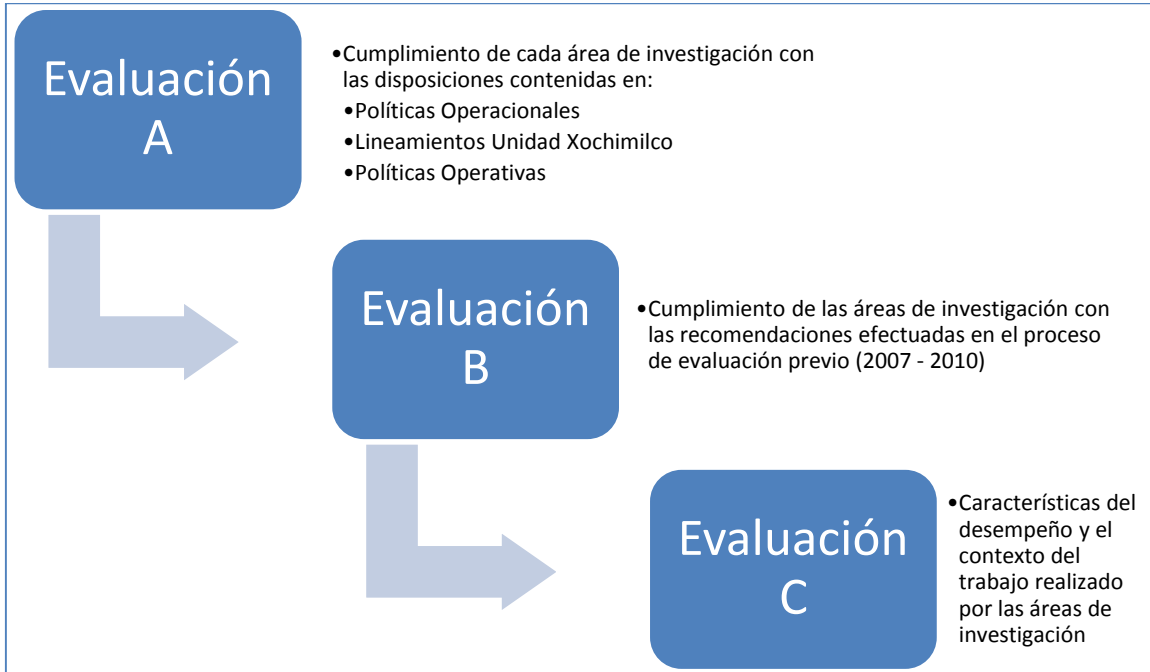
La comisión ha tomado en consideración que el trabajo que llevan a cabo las áreas es heterogéneo en el contexto de una institución en la que convergen diferentes campos disciplinarios. En atención de tales diferencias, los indicadores elaborados recogen dicha heterogeneidad a partir de haber definido diferentes pesos (ponderaciones) para las actividades y productos de trabajo reportados, mismos que permitirán la caracterización del desempeño de las áreas por división académica.

El total de indicadores que permitirán aproximarse al desempeño de las áreas se agruparon en diferentes categorías, las cuales constituyen el centro de las eventuales recomendaciones que se llevarán a cabo. Dichos indicadores de evaluación no sólo incorporan condiciones de organización

interna del trabajo que llevan a cabo las áreas y que se manifiestan en el desempeño, sino también elementos que se relacionan con el contexto institucional en el que se lleva a cabo tal actividad como la de los asuntos presupuestarios los cuales pueden catalizar la eficacia y efectividad que se promueve.

En el siguiente diagrama se sintetiza de manera conveniente el proceso de instrumentación de la estrategia de evaluación a las áreas.

Diagrama 1. Síntesis del proceso de evaluación a las áreas de investigación 2010 - 2013



Cada uno de los elementos contenidos en el diagrama se expondrá con mayor detalle en las tres secciones siguientes en las que se organiza este documento. En la primera sección, se aborda la caracterización de las dimensiones institucionales y las del cumplimiento de las recomendaciones que efectuó en 2010 el consejo académico (Evaluación A y B). En la segunda sección (Evaluación C) se abordan las características de la evaluación del desempeño de las áreas – y su contexto – con base en la estructura de un conjunto de categorías y 21 indicadores que fueron la base para el diseño del **Sistema de Información de las Áreas de Investigación (SIAI)** que facilita la vinculación de los productos de trabajo con los proyectos de investigación por cada uno de los integrantes del área, y que contiene un módulo para que las jefaturas de área puedan llevar a cabo evaluaciones cualitativas en relación con su desempeño colectivo. La tercera sección presenta una caracterización de la consistencia del conjunto de indicadores con la reglamentación vigente y aplicable.

Sección 1. La dimensión institucional de la evaluación a las áreas de investigación (Evaluaciones A y B)

La Comisión de Áreas de Investigación del Consejo Académico ha deliberado en torno del sentido que tiene la evaluación más allá del mero cumplimiento de las obligaciones reglamentarias para los integrantes de la comunidad universitaria. En tal sentido, la comisión se ha manifestado por conducir un proceso de evaluación y análisis que permita fortalecer las condiciones en las que se lleva a cabo el trabajo de las áreas de investigación.

La legislación universitaria aplicable y vigente para llevar a cabo el proceso de evaluación a las áreas está contenida en los siguientes documentos:

- Políticas operacionales para determinar mecanismos de evaluación y fomento de las áreas de investigación (Aprobadas por el Colegio Académico en la sesión 165)
- Políticas operativas para determinar mecanismos de operación, evaluación y fomento de las áreas de investigación de la Unidad Xochimilco (Aprobadas por el Consejo Académico en la sesión 4.00)
- Lineamientos para la creación, modificación, evaluación y supresión de las áreas de investigación de la Unidad Xochimilco (Modificaciones aprobadas en la sesión 1.13 del Consejo Académico)

En ésta se presentan las consideraciones acerca de los requerimientos mínimos que deben estar presentes en la estructura, funcionamiento y características de desempeño del trabajo que llevan a cabo las áreas de investigación y que el órgano colegiado de la unidad debe recoger como pauta para practicar la evaluación.

En virtud de lo anterior, la Comisión de Áreas de Investigación consideró que el primer aspecto a evaluar como parte de este proceso es el del cumplimiento de las disposiciones reglamentarias por parte de las áreas. Debido a que tales disposiciones constituyen el arreglo institucional con base en el cual la Universidad Autónoma Metropolitana ha decidido organizar sus esfuerzos para el mejor cumplimiento de esta tarea sustantiva.

Evaluación A

Tal y como se prevé en las **Políticas operacionales para determinar mecanismos de evaluación y fomento de las áreas de investigación**, se procurará que la evaluación académica a las áreas considere:

- Criterios relacionados con el objeto del área
- Criterios relacionados con la planta académica
- Criterios relacionados con los planes académicos
- Criterios relacionados con la producción académica

Por su parte, tanto en los **Lineamientos para la creación, modificación, evaluación y supresión de las áreas de investigación de la Unidad Xochimilco** y los criterios subyacentes incorporados como

parte de las **Políticas operativas para determinar mecanismos de operación, evaluación y fomento de las áreas de investigación de la Unidad Xochimilco**, se establece que los términos del proceso de evaluación tendrá que incorporar valoraciones cualitativas y cuantitativas en relación con los siguientes aspectos:

- Programa de Investigación del Área
- Programas de trabajo, proyectos y resultados
- Recursos humanos, materiales y presupuestales
- Repercusiones y alcances académicos internos y externos
- Relaciones institucionales

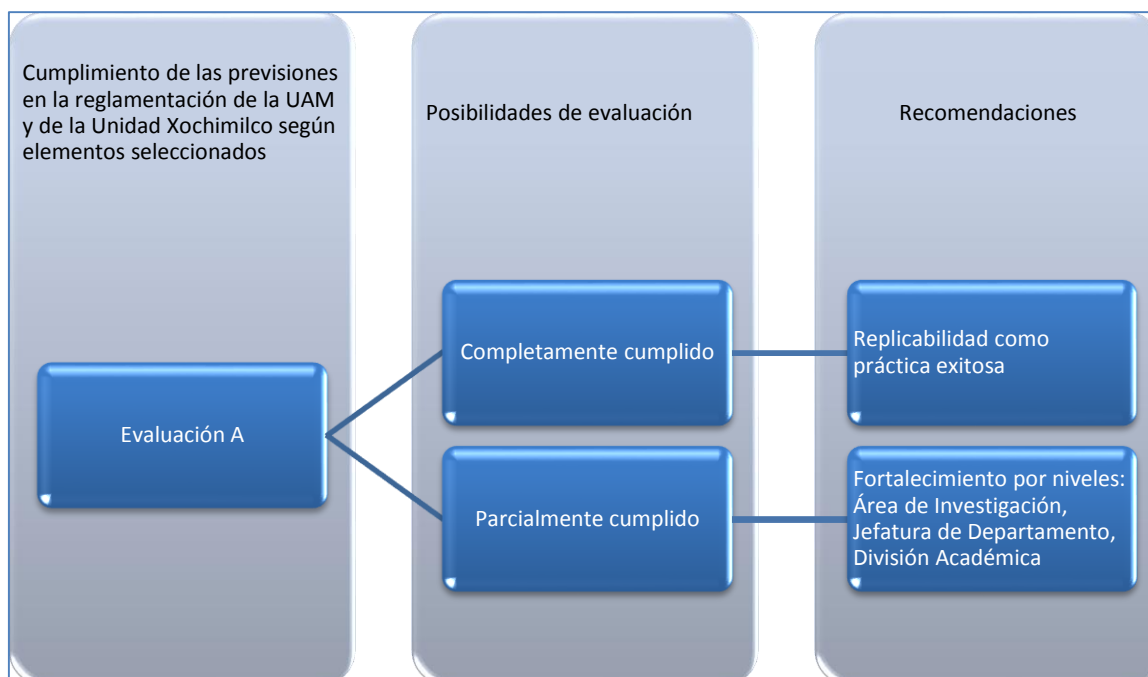
En el proceso de evaluación a las áreas de investigación (2010 – 2013), se llevará a cabo un primer proceso de revisión con base en el análisis de:

- La definición del objeto de estudio del área de investigación
- La existencia de un programa de trabajo del área de investigación
- La coherencia de las líneas de investigación en el área
- La planeación de actividades y su calendarización
- Las características del personal académico adscrito al área y su perfil
- La incorporación de alumnos en las actividades de trabajo del área
- La previsión de recursos humanos y materiales requeridos para el cumplimiento de las actividades del área con base en metas y objetivos
- La existencia de la aprobación de los proyectos de investigación por parte de los Órganos Colegiados Divisionales
- La existencia de estrategias para la formación de nuevos investigadores
- La existencia de relaciones con la docencia en posgrado dentro y fuera de su División
- La consistencia de los objetivos del área con las líneas departamentales y divisionales
- La existencia de estrategias para la difusión de la producción académica del área
- La existencia de relaciones entre las áreas de investigación con otras áreas, departamentos, divisiones y unidades
- La participación de profesores externos en el trabajo del área
- La existencia de relaciones del área de investigación con organizaciones externas de diversa índole

En relación con el conjunto de elementos que se ha considerado pertinente incorporar en la evaluación institucional A, interesa conocer de qué forma un área de investigación cumple con las características previstas en la reglamentación correspondiente. Toda vez que ésta contiene una manifestación de aquello que la Universidad Autónoma Metropolitana, en lo general, y la Unidad Xochimilco, en lo particular, asume como la organización más adecuada para el trabajo de las áreas de investigación.

Las posibilidades de evaluación en relación con lo anterior son las que se sintetizan en el diagrama correspondiente, tal que las recomendaciones asociadas con la revisión de los componentes antes señalados pueden ser completamente (desempeño institucional sobresaliente) o parcialmente (desempeño institucional que debe ser reforzado) cumplidas.

Diagrama 2. La evaluación a las áreas y el componente reglamentario



Se ha considerado pertinente que en el proceso de evaluación a las áreas de investigación (2010 – 2013) se tome en cuenta el orden de la jerarquía institucional en el que se llevan a cabo las actividades de las áreas de investigación. De tal manera que el desempeño en materia de cumplimiento se sitúe no sólo como una responsabilidad de las áreas y sus integrantes, sino de manera holística, como entidades adscritas a los departamentos y a las divisiones académicas.

Evaluación B

Se ha considerado que en el proceso de evaluación a las áreas de investigación la dimensión institucional no sólo está referida al cumplimiento de la estructura, las características y los parámetros de actividades previstos en la reglamentación y que toda área tendría que cumplir. También resulta importante en ello la atención a los términos de las recomendaciones provenientes de los procesos de evaluación previos.

En tal sentido, como parte del proceso de evaluación actual se ha considerado pertinente conocer de qué manera las áreas de investigación han atendido las recomendaciones previas que han tenido el objetivo de mejorar las condiciones en las cuales se lleva a cabo el trabajo que desempeñan. Desde luego, la comisión ha reconocido que los resultados no sólo dependen de

manera directa y esencial por parte de las áreas, sino del conjunto de la estructura jerárquica institucional en la que se llevan a cabo dichas actividades.

La revisión del grado de atención a las recomendaciones que se llevaron a cabo durante la evaluación previa se sintetiza en el diagrama siguiente. De la misma manera que en el caso previo, las eventuales recomendaciones que se pueden derivar de dicho análisis podrán extenderse a los ámbitos de las jefaturas de los departamentos y las divisiones académicas.

Diagrama 3. La evaluación a las áreas y la atención de recomendaciones previas



Sección 2. La evaluación del desempeño de las áreas (Evaluación C)

En esta sección se abordan las características de la evaluación del desempeño de las áreas – y su contexto – con base en la estructura de un conjunto de categorías y 21 indicadores que fueron construidos con las aportaciones de todos los integrantes de la Comisión de Investigación pertenecientes a las tres divisiones académicas. Estos indicadores fueron considerados para la conformación de la base de datos para el diseño del **Sistema de Información de las Áreas de Investigación (SIAI)** con la finalidad de facilitar a los profesores investigadores de cada una de las áreas, la vinculación de los productos de trabajo con los proyectos de investigación. De igual forma, se ha considerado la disponibilidad de un módulo para que las jefaturas (jefes) de área puedan llevar a cabo evaluaciones cualitativas en relación con el desempeño colectivo.

Es relevante considerar que los 21 indicadores acordados constituyen un primer esfuerzo de integración de criterios y diversidades metodológicas, y de productos que caracterizan el trabajo de los investigadores de las tres divisiones de la Unidad Xochimilco; sin embargo, en general ha habido consenso que constituyen, por primera vez en cuarenta años, el esfuerzo más tangible de sistematización de información para la evaluación del desempeño de las áreas de investigación.

De igual manera, se hace notar que estos indicadores se consideran como básicos para medir el desempeño de las áreas y que, en consecuencia, debe continuarse el trabajo para la construcción de indicadores que permitan medir el impacto o los resultados finales de la investigación en nuestra Universidad.¹

Los 21 indicadores acordados se han organizado en categorías y criterios de acuerdo con los mandatos jurídicos establecidos en la normativa correspondiente (Tabla 1).

Tabla 1
Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco
Propuesta de indicadores para evaluar el desempeño de las áreas de investigación,
durante el periodo 2010-2013

<i>Categoría / Criterio</i>	<i>Nombre del Indicador</i>
<i>Categoría A. Vinculación de la investigación con la docencia</i>	
Vinculación docencia- investigación	1. Relación de los trabajos de investigación modular y posgrado con el proyecto de investigación.
	2. Proporción de productos académicos generados en colaboración con alumnos.
<i>Categoría B. Características de los productos de investigación</i>	
Tendencia de los productos de investigación de las áreas de investigación.	3. Proporción de publicaciones con respecto a eventos especializados.

¹ Para los objetivos de la Comisión, se considera que la formulación de los 21 indicadores propuestos permite medir de forma adecuada el desempeño de las áreas de investigación; sin embargo, se reconoce la enorme prioridad de que la Comisión o una nueva comisión (permanente), se mandate con la finalidad de continuar con la conformación de un sistema integral de evaluación de las áreas de investigación que mida el desempeño y el resultado de los trabajos de investigación realizados por investigadores y por áreas de investigación.

Tabla 1
Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco
Propuesta de indicadores para evaluar el desempeño de las áreas de investigación,
durante el periodo 2010-2013

Categoría / Criterio	Nombre del Indicador
Categoría C. Fomento del trabajo colectivo e individual	
Trabajo de investigación de carácter colectivo en las áreas de investigación	4. Productividad colectiva en el área de investigación
	5. Relación del trabajo colectivo con respecto al número de integrantes del área.
Trabajo de investigación individual	6. La productividad individual en el AI
Extensión del trabajo colectivo del AI	7. Proyectos de investigación con colaboración entre áreas
Participación en redes de intercambio académico	8. Productividad colectiva derivada de redes acreditadas
Participación en la planificación y organización del AI	9. Cobertura de reuniones o eventos de AI
Categoría D. Coherencia interna de los proyectos de investigación	
Coherencia de los productos de investigación	10. Relación de los productos de investigación con los objetivos del PI.
Categoría E. Vinculación programática y cumplimiento de metas	
Participación colectiva en la planeación del AI	11. Nivel de participación de los integrantes en eventos organizados por el AI
Alineación vertical de planes	12. Relación entre los planes individuales y el PT del AI.
Actividades no previstas en el PT del AI	13. Pertinencia de las actividades no previstas con el objetivo del AI
Cumplimiento de metas del AI	14. Proporción de metas logradas con respecto a las programadas en el AI
Categoría F. Disponibilidad y ejercicio del presupuesto	
Gestión de recursos externos	15. Proporción del presupuesto del AI proveniente de recursos externos
Financiamiento externo de los proyectos de investigación	16. Proporción de PI con financiamiento externo
Eficiencia presupuestal de los PI	17. Asignación presupuestal promedio por unidad de producto académico
Ejercicio presupuestal en el AI	18. Proporción de presupuesto ejercido con respecto al asignado
Ejercicio presupuestal de los PI	19. Proporción de presupuesto ejercido por PI con respecto al asignado al PI
Asignación de recursos <i>per cápita</i>	20. Presupuesto promedio por investigador
Línea base para la asignación de presupuesto en el AI	21. Criterios para la asignación de presupuesto

Fuente: Construcción propia de los integrantes de la Comisión de Indicadores con base en los mandatos jurídicos establecidos en la normatividad jurídica para la evaluación de las áreas de investigación. Octubre de 2014

Ahora bien, para determinar el desempeño de cada una de las áreas de investigación, se conformará un “Índice de desempeño de las áreas de investigación” denominado “**IDAI**” a partir de la suma de los valores registrados en cada uno de los indicadores que tengan una calificación

escalar; los indicadores que se clasifiquen como ordinales se analizarán desde el punto de vista cualitativo.

Con la finalidad de tener criterios lo más homogéneo posible entre las divisiones, a cada uno de los indicadores se les ha asignado una ponderación, que se construyó a partir de la integración de las propuestas realizadas por los participantes en la Comisión; es decir, puede existir un indicador que en la división A se le asignó una ponderación alta y en la división B una ponderación baja, entonces esto permitirá que la ponderación final que se le asigne al indicador, para evaluar el IDAI, será una ponderación intermedia.

Por otra parte, para asegurar aún más el respeto a la diversidad y heterogeneidad de los trabajos y productos de investigación entre las divisiones, con base en los resultados de todas las áreas de investigación de una división, se llevará a cabo la construcción de tres grupos para la medición del desempeño. Esta categorías son: nivel 1: SOBRESALIENTE; nivel 2: ADECUADO y, nivel 3: MEJORABLE.

Para la construcción de los tres niveles de desempeño, se obtendrá la media divisional de los Índice DAI de las áreas de cada división y se calculará su desviación estándar (DE); los niveles se conformarán a partir de restar y sumar a la media la desviación estándar. La tabla 2 muestra los intervalos establecidos.

Tabla 2
Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco
Propuesta de intervalos para clasificar el desempeño de las áreas de investigación durante el periodo 2010-2013

Nivel de desempeño	Intervalo de referencia del Índice DAI
SOBRESALIENTE	$\text{IDAI} > \text{Media Índice DAI} + \text{DE}$
ADECUADO	$\text{Media Índice DAI} - \text{DE} \leq \text{IDAI} \leq \text{Media Índice DAI} + \text{DE}$
MEJORABLE	$\text{IDAI} < \text{Media Índice DAI} - \text{DE}$

Fuente: Construcción propia de los integrantes de la Comisión de Indicadores con base en un tratamiento de normalización para el Índice DAI. Octubre de 2014

Esto significa que la valoración del desempeño de las áreas de investigación se construirá sólo con las áreas de la misma división. Un procedimiento igual podría utilizarse para comparar las áreas dentro de cada departamento de las divisiones.

Sección 3. La congruencia del conjunto de indicadores con la reglamentación vigente y aplicable.

El espíritu de la evaluación del desempeño

De acuerdo con el Reglamento Orgánico, el Área de Investigación (AI) es una organización dentro de los departamentos que se ocupa fundamentalmente del desarrollo de proyectos de investigación en una especialidad o en especialidades afines, con el fin de ampliar el conocimiento en una temática determinada. Para cumplir con su propósito, el AI cuenta con una planta académica calificada que sustenta las líneas de investigación, con estrategias de reproducción e interlocución con pares académicos a nivel institucional e interinstitucional, y con una organización que le permite planear su desarrollo para priorizar, presupuestar y evaluar con base en necesidades académicas.

Por su parte, el documento de Políticas Operativas para determinar mecanismos de operación, evaluación y fomento de las Áreas de Investigación (AI) de la Unidad Xochimilco, establece que la investigación es concebida como un proceso complejo en el que intervienen factores de diferente tipo: académicos, institucionales, sociales y culturales. De aquí que el modelo de organización de la investigación del área está compuesto por cinco grandes dimensiones que se desarrollan simultáneamente, y cuya dinámica establece, como propiedades emergentes, su configuración, proyección académica y necesidades de fortalecimiento a través del tiempo:

1. El programa de investigación del área
2. Los programas de trabajo, proyectos y resultados que los componen
3. Los recursos humanos, materiales y presupuestales que intervienen en él
4. Las repercusiones y alcances académicos internos y externos del programa de investigación del área
5. Las relaciones institucionales que el programa de investigación del área establece dentro y fuera de la Universidad.

Es por ello que los procesos de evaluación cobran sentido en el contexto de la investigación científica, tecnológica y humanística de la UAMX, pues el fortalecimiento del trabajo de las AI se plantea como una condición de mejora de todo el proceso de investigación y su integración con la docencia, la preservación y difusión de la cultura, y su vinculación con el servicio. Asimismo, la evaluación de las AI se torna importante ya que es tarea de la institución llevar a cabo el seguimiento de su desempeño, con el fin de contar con bases para tomar medidas orientadas a la procuración de las condiciones que favorezcan su operación y, en consecuencia, el desarrollo de la institución, en el marco de los escenarios futuros deseables para la Universidad.

La evaluación de las AI a través de su desempeño, abre la oportunidad de formarse una idea del nivel de cumplimiento de lo que debe hacer un área, bajo la perspectiva cuantitativa que se mandata procurar institucionalmente (PODMOEFA, 2013). Dicho nivel y el estado de las variables que lo explican, sugerirán las recomendaciones para el fortalecimiento de las AI, el

aprovechamiento de oportunidades para su transformación en pro de su progreso, o también, para la transformación de la gestión institucional en favor del desarrollo de la investigación.

Es importante establecer que, el proceso de evaluación del desempeño de las AI, no tiene como meta reflejar en ellas los límites o deficiencias de todo el sistema de investigación. La evaluación del desempeño de las AI tiene sentido, en términos de brindar la oportunidad de abrir nuevos horizontes, o un estilo diferente de reflexión en cuanto a la práctica investigativa y sobre el perfil del investigador necesario para la sociedad.

La evaluación del desempeño de las organizaciones institucionales que llevan a cabo la investigación en una universidad, se plantea, como razón de ser, emitir un juicio valorativo sobre las variables que lo conforman, y proponer hipótesis de mejora. Dentro de esta perspectiva, la evaluación del desempeño de las AI quiere ser un aporte positivo. Es decir, no tiene la intención de ejecutarse, ni se pretende que sea percibida como una estrategia de vigilancia jerárquica para controlar las actividades investigativas de los académicos, sino como un modo de fomentar y favorecer el perfeccionamiento de las mismas. También aspiraría a convertirse en un proceso que ayude a identificar las cualidades que conforman el perfil de una AI funcional, como soporte para generar políticas institucionales que contribuyan a su promoción.

Los indicadores y la reglamentación vigente y aplicable

Como puede observarse en la Tabla 1, los indicadores propuestos para evaluar el desempeño de las AI están organizados en seis categorías, las cuales buscan reflejar la intencionalidad de la evaluación establecida en la normatividad vigente de la UAMX, a través de las Políticas Operacionales para determinar los Mecanismos de Evaluación y Fomento de las Áreas de Investigación (PODMEFAI); de las Políticas Operativas para Determinar Mecanismos de Operación, Evaluación y Fomento de las Áreas de Investigación de la Unidad Xochimilco (PODMOEFA); y de los Lineamientos para la Creación, Modificación, Evaluación y Supresión de las Áreas de Investigación de la Unidad Xochimilco (LCMESAI).

La categoría A: vinculación de la investigación con la docencia, está orientada a atender la tercera dimensión del trabajo de las áreas, en lo que concierne a los recursos humanos. Pues se enfoca a *evaluar la incorporación de los alumnos de licenciatura, posgrado y prestadores de servicio social a las actividades de investigación del área, en condiciones que beneficien tanto el trabajo del área como las expectativas de formación de los alumnos* (Apartado 1.3.5 de las PODMEFAI; Apartado 1.3.3 de las PODMOEFA; Apartado 4.3 de los LCMESAI).

Consideramos que, de entrada, esto puede materializarse a través del diseño y desarrollo de investigaciones modulares, de posgrado o de servicio social (aplicada) que estén directamente relacionadas con los proyectos de investigación en los que participa el asesor. Por eso es que existe un indicador basado en la **relación semántica entre estas dos variables**, cuyo nivel de ejecución tiene una expresión numérica. En esta misma dimensión, estamos interesados en detectar si dicha articulación se escala a la comunicación explícita de los resultados de las

investigaciones y en qué magnitud. De aquí que se quiera conocer la **proporción de productos académicos que se generan en el AI en coautoría con los alumnos**.

La misma categoría A, con sus dos indicadores, proporciona información útil para atender el apartado 1.4.4 de las PODMOEFA, en el cual se demanda la evaluación de *la contribución de las actividades del AI en la formación de investigadores, entre ellos, los alumnos de licenciatura y posgrado, los prestadores de servicio social y los ayudantes*. Mismo que coincide con lo establecido en el Apartado 1.3.5 de las PODMEFAI y el Apartado 4.3 de los LCMESAI: *las actividades y funciones docentes de la Universidad, particularmente la de formación de recursos humanos*.

En lo que concierne a la categoría B: características de los productos de investigación, ésta se vincula con la dimensión dos del modelo de organización de las AI, pues responde a la evaluación de *las estrategias para la publicación, la difusión y la promoción externa de la producción académica del AI* (Apartado 1.4.5 de las PODMOEFA). En este sentido creemos que es de utilidad conocer la **tendencia de las áreas en relación a las dos modalidades más comunes para comunicar los resultados de investigación**: las publicaciones y las presentaciones en eventos especializados, con la idea de perfilar las preferencias y prácticas tanto de los distintos grupos de investigación, como de los departamentos y divisiones. Al mismo tiempo, este indicador sería de utilidad para revelar, en cierta medida, los alcances de los proyectos de investigación en función de las estrategias utilizadas para la difusión de resultados. Lo cual sería una forma de atender lo señalado en el Apartado 4.1 de los LCMESAI: *los alcances de los proyectos de investigación aprobados por Consejo Divisional, y su relación con el desarrollo de las líneas de investigación y convergencia temática con el Área y el Departamento*.

Por su parte, la categoría C: Fomento del trabajo colectivo e individual, aborda también la segunda dimensión mediante el empleo de dos criterios. El primero, la valuación del trabajo de investigación de carácter colectivo en las AI, busca reflejar la magnitud de este tipo de trabajo en su globalidad, pero también en su particularidad considerando la participación de sus integrantes. De aquí que se planteen dos indicadores para medir estos aspectos: el de **productividad colectiva en el AI** y el de **relación del trabajo colectivo con respecto al número de integrantes del área**. Ambos criterios guardan conexión con el numeral 1.4.5 de las PODMOEFA: *las estrategias para la publicación, la difusión y la promoción externa de la producción académica del área*, pues revelan también información sobre dichas estrategias, particularmente la del trabajo en donde participan dos o más integrantes del AI.

El segundo criterio, denominado como trabajo de investigación individual, constituye el complemento necesario para la evaluación de los resultados, así como de las estrategias para la publicación, la difusión y la promoción externa de la producción académica del AI, ya que se ocupa de la **productividad individual de los integrantes del área**. Implícitamente, este indicador reconoce la importancia del trabajo individual de los académicos en el desarrollo del Área a la que pertenecen y dan fe de los resultados de la investigación que se lleva a cabo en ella.

Por otro lado, los indicadores relacionados con la extensión del trabajo colectivo del AI y con la participación en el intercambio académico con pares (**indicadores 6, 7 y 8**), pertenecientes

también a la categoría C, ofrecen la oportunidad de evaluar la quinta dimensión del trabajo de las áreas, relacionado con las relaciones institucionales. Específicamente lo referido en el numeral 5.3 de los LCMESAI y el 1.5.3 de la PODMOEFA: *la relación académica de un AI con otras áreas, departamentos, divisiones y unidades*; y también lo indicado en el numeral 5.4 y 1.5.6 de los mismos documentos, referentes a *las relaciones del AI con el exterior*, particularmente con *grupos de investigación consolidados*. Esto en virtud de que mucho del trabajo académico, producto de estas interacciones internas y externas, se cristaliza en reportes de proyectos de investigación, publicaciones, seminarios y presentaciones en eventos especializados.

Haciendo referencia a la categoría D: coherencia interna de los proyectos de investigación, pretende abordar la dimensión cuatro del trabajo de las AI en relación con los alcances académicos del programa de investigación del Área. En este sentido, su propósito es poder calificar el nivel de **correspondencia de los productos de investigación con los objetivos de los proyectos** de los que se derivan. Lo anterior con la intención de contar con alguna evidencia de los alcances de los proyectos, así como de su desarrollo en convergencia con los temas del AI y del departamento al que pertenecen. Aspecto que corresponde con lo señalado en el apartado 4.1 de los LCMESAI: *los alcances de los proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional, y su relación con el desarrollo de las líneas de investigación y su convergencia temática con el Área y el Departamento*.

Refiriéndonos ahora a la categoría E: Vinculación programática y cumplimiento de metas, el interés se centra en los programas de trabajo, proyectos y resultados del AI (dimensión dos del trabajo de las áreas). Al respecto, con los indicadores **alineación vertical de planes, actividades no previstas en el plan de trabajo del AI y el cumplimiento de metas del AI**, se busca tener evidencia cuantitativa de si ha existido o no *una adecuada calendarización en el corto, mediano y largo plazo de cada uno de los programas, proyectos y trabajos de investigación en las áreas*. Correspondiendo esto con lo mandatado en el numeral 1.2.2 de las PODMOEFA. Asimismo, reconociendo la posibilidad de que las eventualidades pudieran desviar las actividades planeadas del área, se busca tener evidencia de si las actividades que demandan atención coyuntural se justifican en términos de la congruencia que guardan con los objetivos del plan de trabajo.

En este mismo contexto, se busca tener evidencia del **nivel de participación de los miembros del área en las actividades de planeación** para su correcto desempeño. Si bien esto no está mandatado, consideramos que es una característica muy positiva que habla del nivel de integración de sus miembros, y que es importante de fomentar para facilitar el desarrollo de las AI.

Finalmente, la categoría F: disponibilidad y ejercicio del presupuesto, está emparentada con la dimensión tres del trabajo de las AI en lo que respecta a los recursos presupuestales. La inclusión de esta categoría en la evaluación busca tener evidencia de las condiciones que caracterizan los recursos presupuestales (tipo y monto) con los que han contado las AI para enfrentar el reto de un buen desempeño en el lapso de monitoreo. Por ello se proponen indicadores como el **presupuesto promedio por investigador y el de asignación presupuestal promedio por unidad de producto académico**. Implícita en esta búsqueda está la intención de poner en la mesa las

condiciones de ventaja o desventaja en las que les toca estar a las distintas áreas y relativizar su desempeño a la luz de dichas condiciones. Aspectos que están indicados para su evaluación en el numeral 1.3.6 de las PODMOEFA: *la cobertura y el apoyo institucional para el desarrollo científico, tecnológico y humanístico de las actividades del área de investigación.*

Asimismo, se busca tener idea de la eficiencia con que se usan los recursos financieros tanto a nivel del área como un todo, como a nivel de proyecto de investigación. Lo anterior como una forma de conocer necesidades reales y de detectar oportunidades para mejorar la planeación del presupuesto al interior de las AI. Esto último se ve complementado con ayuda del indicador: **criterios para la asignación de presupuesto**, contemplado en el numeral 1.3.5 de las PODMOEFA: *la definición de criterios para la distribución de recursos materiales y presupuestales que permitan la consolidación de las áreas de investigación.*

Por otro lado, a través de los indicadores: **proporción del presupuesto del AI proveniente de recursos externos y proporción de proyectos de investigación con financiamiento externo**, se busca tener evidencia de la magnitud del trabajo de gestión de los miembros del AI en la consecución de recursos, y cuál es su peso con respecto al presupuesto institucional recibido.

Es importante resaltar que, los aspectos mencionados en los últimos párrafos, no han sido abordados en evaluaciones previas, a pesar de que juegan un papel determinante en los alcances logrados por las AI. Amén de que podrían hacer explícita la voluntad y esfuerzos de los miembros del área, tanto individuales como colectivos, para generar mejores condiciones para llevar a cabo el trabajo del área y producir resultados. Por eso es que insistimos en incluirlos como un intento de redimensionar el proceso de evaluación de las áreas.

El alcance de los indicadores acordados

Si bien este conjunto de indicadores constituyen un primer esfuerzo para generar expresiones cuantitativas de los criterios establecidos en las disposiciones normativas aplicables a la evaluación de las AI, se reconoce que aún es incompleto y, con toda seguridad, mejorable. No obstante, su utilidad será probada en esta ocasión con la perspectiva en mente de que dicho ejercicio arrojará aspectos que podrán guiar, en el futuro, la continuación del esfuerzo por diseñar los indicadores buscados.

En este contexto, es importante señalar aquellos criterios que, en esta ocasión, quedaron pendientes de abordar en el proceso de diseño de indicadores.

1. La contribución de las AI en el campo del conocimiento.
2. El impacto del trabajo del AI en el desarrollo interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario de la investigación, conforme a los objetivos, metas y productos del área.
3. La relación y vinculación del trabajo del Área con la sociedad.
4. El fomento del desarrollo armónico entre los grupos y proyectos de investigación en el Área con relación a los objetivos académicos.

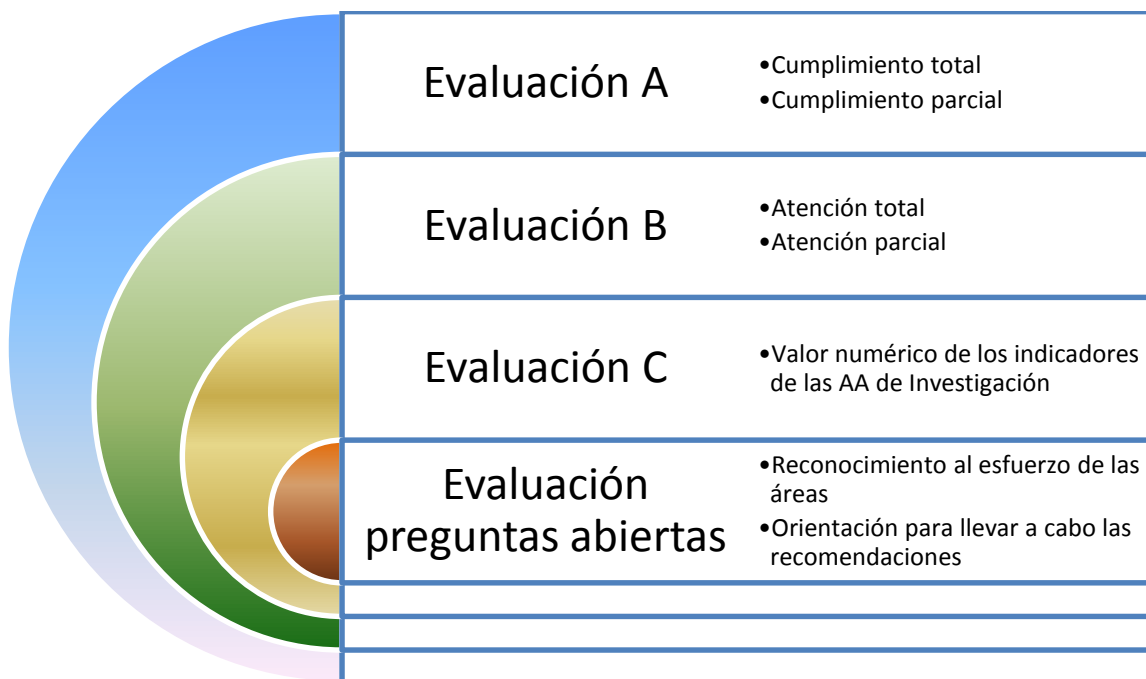
5. La contribución de los resultados y de las formas de comunicación de las AI en los procesos de toma de decisiones institucionales y resolución de problemas específicos.
6. La relación académica de las AI con los programas de posgrado, dentro y fuera de su División.
7. Los mecanismos de integración del trabajo del área y el fomento de la participación de profesores externos al área.
8. La relación del programa de investigación con la función sustantiva de la Universidad relativa a la difusión de la cultura.

Anexo: Las características del proceso de evaluación

Con la intención de facilitar el proceso de evaluación por parte de la comisión correspondiente del consejo académico, se ha previsto la incorporación de esta sección. En primer lugar, se debe destacar que se ha solicitado a los administradores del sistema de información de las áreas de investigación que elaboren un reporte que contenga los elementos relevantes con la que se debe efectuar la evaluación.

Como puede observarse en el diagrama 4, el reporte contendrá una sección para que la comisión pueda emitir sus recomendaciones en relación con la observancia de las prescripciones reglamentarias, además de aquellas relacionadas con la atención a los señalamientos derivados de la evaluación previa.

Diagrama 4. Secciones que integrarán el reporte de evaluación de las Áreas de Investigación.



La tercera sección del reporte se formará con el cálculo de los índices correspondientes a los 21 indicadores elaborados por la comisión. No escapa que algunos de los indicadores tienen un formato cualitativo. Para poder llevar a cabo la evaluación con cada uno de los indicadores se generará un valor numérico que permitirá establecer la posición de cualquier área de investigación en relación con su propia división académica y su propio departamento de adscripción.

En el caso de esta tercera componente de la evaluación, los pesos que se asignarán a cada uno de los indicadores son los que se obtuvieron del proceso de ponderación por parte de los integrantes de la comisión. El resultado de tal proceso se puede observar en la tabla 3. De manera que en la calificación final del conjunto de actividades que lleva a cabo un área los pesos de los indicadores obtenidos son los mostrados.

La tabla presenta de manera jerarquizada el peso de cada uno de los indicadores correspondientes, desde aquellos que se han considerado de mayor importancia como la productividad del área (indicador 14), hasta algunos aspectos de naturaleza presupuestaria que se han considerado de manera colectiva menos impactantes en las actividades que llevan a cabo las áreas (indicador 19).

Tabla 3. Distribución del peso de los indicadores en la calificación de las áreas de investigación

Indicadores	Porcentajes
14	9.750%
6	9.025%
8	8.550%
17	8.075%
10	7.600%
20	7.125%
16	6.650%
13	6.175%
21	5.700%
12	5.225%
3	4.750%
7	4.275%
11	3.800%
2	3.325%
1	2.850%
9	2.375%
4	1.900%
5	1.425%
15	0.950%
18	0.475%
19	0.000%
	100.000%

Los indicadores permitirán establecer una posición del área respecto de la situación agregada al nivel divisional y departamental que constituirán un insumo del proceso de evaluación.

NOTA ACLARATORIA. En virtud de que para algunos de los indicadores antes mencionados no fue factible generar información que permitiera su valoración, se seleccionaron los quince indicadores que se señalan en la tabla 4, los cuales constituyeron el fundamento de la valoración cuantitativa para medir el desempeño de las áreas de investigación para el periodo 2010-2013. Esta redefinición de indicadores implicó calcular nuevas ponderaciones, a través de una redistribución proporcional de los pesos de los indicadores que no fueron posibles de evaluar, entre aquellos que finalmente se seleccionaron. El conjunto final de indicadores y sus pesos relativos se muestran a continuación.

Tabla 4. Distribución del peso de los indicadores utilizados para la valoración ordinal de las áreas de investigación para el periodo 2010-2013

No. IND.	Nuevo peso
1	3.67
2	4.28
3	6.12
4	2.45
5	1.83
6	11.62
7	5.50
8	11.01
9	3.06
10	9.78
11	4.89
12	6.73
13	7.95
14	12.55
16	8.56
	100.00