

## **Reflexiones desde las Áreas de investigación.**

### **Mesa 3. Capacidades de organización y financiamiento de la investigación y difusión del trabajo de las Áreas**

**Arq. Alfredo Flores Pérez**

**Jefe del Área de Tecnología e Informática para el Diseño Depto. de Tecnología y Producción**

En este breve texto se trata de exponer algunas consideraciones que si bien pueden resultar muy específicas, lo cierto es que se consideran como una parte inicial en la organización y en la difusión, esto a su vez puede abrir posibilidades de financiamiento ya que al tener mayor difusión y claridad de los trabajos realizados se pueden hacer propuestas transversales que puedan incidir en la búsqueda de financiamiento tanto dentro como fuera de la Universidad. Con la finalidad de iniciar un intercambio que enriquezca el análisis y que más allá de la evaluación siempre necesaria como una referencia de lo logrado y lo que aún falta, sea posible mejorar la proyección de las investigaciones que se realizan en la Unidad Xochimilco se presentan las siguientes ideas

Existen diversas condiciones que influyen en la forma como las Áreas trabajan, por lo que en el caso de un ejercicio de evaluación sería necesario tomar en consideración algunas de estas particularidades, depende de qué departamento y a qué División pertenece cada Área, si bien esto resultaría muy complejo, vale la pena mencionarlo para reflexionar sobre esto, ya que si bien hay una serie de valoraciones cuantitativas que son necesarias y que reflejan un trabajo que es fácilmente reconocido, un ejemplo es el de las publicaciones en algunas revistas de cierto prestigio, y si bien esto permite tener un dato medible y comparable, lo cierto es que hay otro tipo de trabajos que no suelen publicarse pero que tienen un cúmulo de trabajo muy importante. Tomando en cuenta lo anterior, la organización del trabajo en cada Área y los temas que se trabajan puede resultar muy variado. En el caso específico de la División de CyAD se presenta como primer condición

la forma de trabajo que se puede considerar híbrida, es decir que si bien hay una serie de temas teóricos necesarios para el desarrollo de la investigación, lo cierto es que existe una gran cantidad de trabajo práctico, como la elaboración de prototipos y modelos de análisis, los cuales en muchas ocasiones se hacen como parte de un proceso, pero que en sí mismos requieren de una serie de investigaciones alrededor de su producción, mucho de esto no queda registrado en documentos teóricos, por lo cual no quedan debidamente considerados. Este tipo de trabajos permiten capacitar tanto a los alumnos como a los investigadores en formación, por lo cual resulta igualmente importante en los procesos de investigación pero que se toman poco en cuenta, si bien esto ya se ha ido modificando, lo cierto es que aún falta afinar el reconocimiento a algunos trabajos con estas características.

La organización de un Área depende de diversos factores, tales como la cantidad de integrantes, la cantidad de profesores titulares que la integran y las diversas especialidades de cada uno. Otro factor importante que incide en la organización es la carga académica y las especialidades específicas que cada profesor tiene que abarcar en el proceso de modular de enseñanza-aprendizaje. En el caso específico del Departamento de Tecnología y Producción, la carga académica y la variedad de temas que se asignan a los profesores muchas veces son muy amplios por lo cual los profesores tienen que invertir una gran cantidad de tiempo en la actividad docente que cada trimestre suele ser diferente. Por poner un ejemplo, a un profesor de tecnología que imparte docencia en arquitectura, muchas veces le corresponden abordar procesos de enseñanza que tienen que ver con los aspectos estructurales, constructivos, de instalaciones, lo referente a las tecnologías y la sustentabilidad, así como el uso de paquetes computacionales para la representación y presentación, etc. Para que los profesores logren preparar todos estos temas y que además se integren al proceso de diseño, requiere de un trabajo de investigación y actualización constante, si bien esto es la tarea principal de los docentes, los temas tecnológicos abarcan un mayor trabajo, incluyendo, obviamente algunos aspectos teóricos y metodológicos. Toda esta

carga a veces impide que se integren a investigaciones con propuestas más innovadoras ya que esto implicaría otra inversión importante de tiempo. Lo que se ha buscado es que las investigaciones que se realizan vayan muy ligadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje cotidiano que se realiza en las aulas. Sin embargo los temas son tantos y las inquietudes son tan variadas que muchas veces los profesores que integran un Área pueden tener propuestas de investigación tan variadas que a veces no logran integrarlas en una investigación colectiva. Por lo cual, visto desde afuera, parece que los temas de investigación no forman parte de los objetivos del Área, aun cuando cabría la posibilidad de encontrar alguna integración. Quizá hace falta ampliar la comunicación de los trabajos para que se logre que otros equipos de trabajo de otras Áreas, de otros departamentos y de otras divisiones puedan aportar perspectivas diferentes que enriquezcan los trabajos, esto aparte abonará a un trabajo interdisciplinario y transversal.

Otro punto que puede considerarse adecuado para la mejor organización y difusión de las actividades de investigación es poder formalizar de manera más sencilla convenios con las comunidades. Si bien esto ha mejorado con el tiempo, regularmente se consideran convenios de gran escala, sin embargo existen colaboraciones muy breves con ciertas comunidades que muchas veces no quedan registradas de manera adecuada ya que por ser tan cortas dichas colaboraciones (a veces sólo duran un trimestre) no se logran formalizar y sólo se pueden integrar de forma parcial. Un ejemplo de esto se dio durante los meses posteriores a los sismos de septiembre de 2017, donde varios equipos de trabajo realizaron trabajos en coordinación con algunas comunidades afectadas. Muchos de estos trabajos fueron muy interesantes pero debido a lo apremiante, la mayoría se realizaron sin un convenio formalizado.

Por mencionar un caso específico en el que tuve la oportunidad de participar, fue la construcción de un par de estructuras temporales para una familia en Juchitán, Oaxaca y para otra familia en San Luis Tlaxialtemalco en Xochimilco. En el caso

específico de la estructura que se entregó en San Luis Tlaxialtemalco, esto se hizo a partir de un trabajo coordinado con algunos pobladores que se organizaron y que decidieron la familia que sería beneficiada. Si bien estas estructuras se realizaron con la aportación presupuestal tanto de la Dirección de CyAD, como de la jefatura del Departamento de Tecnología y Producción, y se realizó un informe como parte de la investigación a la que se integró, me parece que al no tener convenio no fue suficientemente reconocida, por lo cual tampoco hubo oportunidad de dar continuidad. Si se lograran hacer convenios para este tipo de actividades que muchas veces van incluso ligadas con la actividad docente, me parece que se lograría mostrar mucho del trabajo de investigación que se realiza de forma coordinada con el trabajo modular.

Otro aspecto que puede incidir tanto la organización como en la difusión de la investigación en toda la Unidad es la necesidad de tener una base de datos que permita de manera sencilla, ágil y transparente conocer lo que se desarrolla en toda la Unidad, incluso se puede diseñar de tal manera que sea posible agrupar por temática cada investigación, ya que es un hecho que hay temas transversales que son abordados por equipos de trabajo de las tres Divisiones. Esto permitiría que los equipos de trabajo de diversas Áreas, Departamentos y Divisiones, encuentren los temas afines desde diversas especialidades y así lograr motivar y organizar el trabajo interdisciplinar de forma más dinámica.

Si bien ya hay esfuerzos en el manejo de la información de toda la Unidad, esto aún está en proceso. En esta etapa de confinamiento se ha logrado la transición de muchos procesos a formatos digitales, se hizo evidente también que el manejo de la información en las redes requiere una revisión constante y una adecuación también continua ya que los procesos van cambiando y mejorando rápidamente. Hay muchos esfuerzos importantes de acuerdo con las capacidades presupuestales de cada departamento y cada Área, sin embargo el diseño de la base de datos que permita ligar de forma transversal los temas en todas las divisiones, entre todos los departamentos y entre todas las áreas, aún es un trabajo por hacer. Esto se volverá cada vez más importante en el futuro inmediato,

considero que se puede aprovechar esta oportunidad que se ha presentado en el confinamiento y enfatizar la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación, entre más ágil, transparente y coordinado se presente la Unidad en su conjunto, permitirá un análisis más detallado de las posibilidades de todos los equipos de investigación. Invertir en esta tecnología y en su diseño para un mejor y más preciso aprovechamiento, será algo que puede impulsar la difusión y la integración de equipos de trabajo multidisciplinarios.

Por último en cuanto al financiamiento resulta cada vez más complejo debido a las constantes limitaciones que hay en el presupuesto gubernamental, los convenios que se han establecido desde la Rectoría de Unidad han permitido que la distribución de los recursos sea más horizontal, aunque una dificultad es que los profesores, que son los responsables de solicitar dichos apoyos, tienen otra tarea extra que es toda atender toda la cuestión administrativa, de la cual muchas veces no se es especialista, esto puede desmotivar la participación en estas convocatorias. Esto se ha ido afinando pero el trabajo que se acumula muchas veces distrae del objetivo principal que es motivar la investigación. esto creo que se debe considerar, aunque se entiende también que cada equipo debe ser responsable de lo que solicite ya solo ellos saben qué recurso y para qué los requieren.

Esta organización presupuestal se debe manejar de forma transparente, abierta y coordinada por todos los integrantes de los Departamentos. En este sentido aclarar y organizar la distribución de forma colegiada por los miembros de las Áreas y los Departamentos es un paso inicial para optimizar los recursos y que se haga un uso adecuado y dirigido, en beneficio de las investigaciones actuales y futuras. En el caso específico del Departamento de Tecnología y Producción, se ha impulsado, a partir de una comisión y de la participación de todos los integrantes del Depto. el establecimiento de criterios para la asignación de presupuesto, considerando que una parte importante se asigna para promover la investigación. Se han planteado que dichos criterios sean revisados constantemente para afinar y aclarar cualquier situación que se presente.