



**VERSIÓN ESTENOGRÁFICA DE LA COMISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA,  
CELEBRADA EL DÍA 30 DE ABRIL DEL AÑO 2014.**

**Presidenta:** Muy buenos días compañeros Legisladores, compañera también Diputada, invitados que hoy nos acompañan, damos la más cordial bienvenida, al seno de los trabajos de este órgano parlamentario, al Licenciado Francisco Javier Hernández Montemayor, Director General del Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología, sin más preámbulo, solicito al Diputado Secretario Arcenio Ortega Lozano, tenga a bien pasar lista de asistencia a los miembros de este órgano parlamentario.

**Secretario:** Con mucho gusto, por instrucciones de la presidencia, se va a pasar lista de asistencia.

Diputada Erika Crespo Castillo, presente.  
El de la voz Diputado Arcenio Ortega Lozano, presente.  
Diputado Erasmo González Robledo, presente.  
Diputado Ernesto Gabriel Robinson Terán,  
Diputado Marco Antonio Silva Hermosillo, presente.  
Diputado Álvaro Humberto Barrientos Barrón,  
Diputado Oscar Enrique Rivas Cuellar,  
Diputado Juan Patiño Cruz, presente.

**Secretario:** Hay una asistencia de **5** integrantes de esta Comisión Diputada Presidenta, existe quórum requerido para celebrar la presente reunión de esta Comisión.

**Presidenta:** Gracias Diputado Secretario, compañeros legisladores, habida cuenta de que existe el quórum requerido para dar inicio a esta reunión, se declara abierta la misma, siendo las nueve horas con treinta y cuatro minutos de este día 30 de abril del año 2014, solicito amablemente al Diputado Secretario Arcenio Ortega Lozano, tenga a bien dar lectura y poner a consideración el proyecto de orden del día.

**Secretario:** Con gusto Diputada Presidenta, el orden del día es el siguiente: I. Bienvenida y Lista de Asistencia. II. Declaración de Quórum y Apertura de la Reunión de Trabajo. III. Aprobación y Orden del Día. IV. Intervención por parte de la Presidenta de la Comisión. V. Intervención del Licenciado Francisco Javier Hernández Montemayor, Director General del Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología. VI. Participación por parte de los Diputados integrantes de la



Comisión. VII. Asuntos Generales. VIII. Clausura de la Reunión de Trabajo. Es cuanto Diputada Presidenta.

**Presidenta:** Una vez conocido, el proyecto de orden del día correspondiente, solicito a los integrantes de esta Comisión, que quienes este a favor del mismo, se sirvan manifestarlo levantando su mano, compañeros Diputados ha sido aprobado el orden del día, hecho de su conocimiento por **unanimidad**.

**Secretario:** Diputada Presidenta, nada más agradecer la presencia de la Diputada Griselda Dávila Beaz, que está aquí con nosotros, nos acompaña en esta Comisión, bienvenida.

**Presidenta:** Bienvenida Compañera, compañeros Legisladores, con el objetivo de elevar la calidad en el ámbito científico y tecnológico en el Estado de Tamaulipas, la Comisión de Ciencia y Tecnología ha llevado a cabo, durante este segundo período ordinario de sesiones, una reunión de trabajo, en la cual se abordaron temas para conocer más de cerca las actividades que lleva a cabo el foro consultivo científico y tecnológico, en esta junta de trabajo, se contó con la presencia de la Licenciada Leticia Vázquez Marrufo, Coordinadora de Enlace Legislativo e Institucional del mismo foro, dando seguimiento al trabajo de la Comisión de Ciencia y Tecnología en el Ámbito Estatal, se cuenta en esta segunda reunión de trabajo con la presencia del Licenciado Francisco Hernández Montemayor, Director General del Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología, con el propósito de que los integrantes de esta Comisión, conozcamos el funcionamiento de este organismo, los programas que desarrolla y los retos a futuro con que cuenta, como una manera de coordinar esfuerzo y trabajos con la Comisión, hacia la consecución de los mismos, compañeros pues lo que la, el propósito que tenemos en esta reunión, es lo que les he venido comentando, realmente es conocer esta parte institucional, que es de alguna manera quien impulsa la Ciencia y la Tecnología aquí en el Estado, saber cómo funciona, como está integrado la vida orgánica de esta institución y para ver cómo podemos sumarnos a los esfuerzos que ellos están teniendo, cuáles son los retos que les plantean, como por supuesto de nuestra trinchera que es lo legislativo, podemos apoyar o coadyuvar para lograr por supuesto, siempre que la Ciencia y la Tecnología, tomen la relevancia que se necesita, porque finalmente lo vemos a nivel mundial, incluso también a nivel nacional, ya debemos de pasar de una economía, basada en la manufactura, a una economía basada en el conocimiento, se están llevando diferentes reformas en nuestro país, y al final de cuentas necesitamos estar a la altura de esas reformas, contar con el capital humano, para poder hacerle frente a esas reformas y sobre todo también de ir vislumbrando ese avance en nuestra sociedad y en nuestro Estado, para seguir impulsando la



Ciencia y la Tecnología, y sobre todo a partir de esto, que está realizando el CONACYT a nivel nacional, identificar cuáles son las vocaciones que tiene nuestro estado fortalecerlas, y que desde lo legislativo o desde el marco jurídico, nosotros también podamos impulsarlo para tener el Tamaulipas fuerte que todos queremos, es cuanto. Y sin más preámbulo, me permito ceder el uso de la palabra al Ciudadano Licenciado Francisco Javier Hernández, Director General del COTACYT, bienvenido Francisco.

**Licenciado Francisco Javier Hernández.** Muchas gracias por tus palabras Diputada Presidente de la Comisión, también saludo con mucho agrado, realmente me siento honrado con la invitación, ante esta Comisión, y esperemos que sea una reunión en la que se pueda esclarecer, cuál es el sentido del trabajo que se realiza en el Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología, los resultados que a la fecha podemos constatar, y también compartir con ustedes la visión de los retos, como bien lo dijo la Diputada Presidente, los retos que estamos observando de cara al futuro, consideramos que todos los órdenes de gobierno y desde luego los tres poderes del Estado, tenemos que contribuir para hacer de la Ciencia y la Tecnología, pues una herramienta que nos permita generar bienestar a la población y también mejorar las condiciones de competitividad, de la economía de tal manera de que se generen mejores oportunidades de ingreso, de trabajo y desde luego de satisfactores para toda la población, nuestra misión, nuestra razón de ser, es como esta descrita, en la lámina, pues indica precisamente este afán de dedicar la Ciencia y la Tecnología para generar este bienestar y competitividad en la economía, en lo que sintetizo la Diputada Erika, pues es impulsamos una economía basada en el conocimiento, la cual nos daría la competitividad y también la generación de condiciones de mejor en salud, en vivienda, en educación, que vislumbraría o consideraría el bienestar de la población como su prioridad, en el consejo trabajamos 19 personas de planta directamente, somos una organización compacta, pero tenemos la oportunidad precisamente de coordinar, todo este voluntariado y el interés que hay en la comunidad científica, en la comunidad académica, en el sector empresarial para poder realizar, las tareas que vamos a mostrar este día, antes ustedes y comentar, pues los resultados que esta sinergia social, nos ha podido generar, tenemos nuestra estructura, tres áreas sustantivas, la de fomento a la investigación, la de fomento a la tecnología e innovación y el área de capital humano, formación de capital humano, a la cual se le ha agregado también pues todas las funciones de los programas de apropiación social del conocimiento de difusión y que podamos este ser respaldados por nuestra área administrativa, si vamos directamente al tema de formación de capital humano, que es, digamos la razón por la cual es mucho más conocido tanto CONACYT como el propio Consejo Tamaulipeco, observaríamos que precisamente, todo el tema de becas, posgrados, ha sido el



tema por excelencia del Consejo, sin embargo, pues como vamos a ver a lo largo de esta sesión hay otros programas y resultados que ofrecen también a la sociedad, muy buenas perspectivas, como andamos en cuestión de formación de capital humano, en esta lamina en la que se ofrece este gráfico, nos damos cuenta que nuestra gran parte de estudiantes de posgrado, nuestra matrícula, está en la maestría de los 9304 estudiantes que cursan un posgrado, en el Estado al cierre del año pasado, teníamos 6064 en maestría, que no es propiamente programas certificados dentro del padrón de calidad de CONACYT, tenemos 524, poco menos del 10%, el total de la maestría que si están en programas clasificados, como programas de calidad, por otro lado tenemos también una gran cantidad de estudiantes de doctorados, son 1620, estaríamos hablando de la sexta parte o más de la sexta parte del total de los estudiantes de posgrado, pero solamente 56 estudiantes están en posgrados de calidad, en el caso de las especialidades médicas, tenemos 1018 y 22 que están en programas certificados, de aquí salta a la vista que bueno, tenemos un como dicen un área de oportunidades muy grande para ir incorporando cada vez un mayor grupo de estudiantes, a los posgrados de calidad, quizá va ser una de las perspectivas y lo vamos a ver en los retos también reflejados, como están nuestro becarios que si están en programas de calidad, que son de Tamaulipas, a aunque no sean Tamaulipecos todos tenemos estudiantes que vienen de otras partes del país a estudiar y que es la mayoría tenemos 591 estudiantes, que son becarios de CONACYT, en programas de calidad, y que están cursando sus estudios de posgrado en Tamaulipas, en el resto del país tamaulipeco que están registrados en otros programas, en instituciones sobre todo en Nuevo León, del Distrito Federal, San Luis, observamos 310 estudiantes de posgrado, y finalmente tenemos 100 que están cursando sus estudios en el extranjero, todos becados por CONACYT y bueno representa una derrama en becas para estos estudiantes superior a los 300 millones de pesos al año, como están distribuidos estos becarios y eso nos indican donde están las fortalezas, de nuestro talento en el Estado, observaríamos que ciencias sociales, e ingenierías está casi en el mismo rango verdad, tenemos 344, estudiantes en Ciencias Sociales, por 308 en ingenierías, luego tenemos un cuarto de este pastel, que está entre las áreas de biotecnología, y ciencias agropecuarias, y biología y química, lo que nos daría también, un sentido de las fortalezas, tecnológicas que podemos apuntar en el caso de la biotecnología y el área de producción agropecuaria, pesquera, cuestión química de hecho a nivel nacional, nos caracterizan como un Estado con fortaleza en Ingenierías, sobre todo de Tecnologías de Información e Ingeniería Industrial y el área de química, sin embargo biología, ciencias agropecuarias, veterinaria tradicionalmente ha consolidado cuerpos muy destacados en la comunidad de investigadores, en menor cantidad pues se observan las humanidades y ciencias de conducta, medicina y ciencias de la salud y el tema que más, este digamos hace falta por



decir de fortalecer, son nuestras áreas básicas de física y matemáticas, que prácticamente no hay ni el licenciatura una carrera de físico o matemáticas. Si observamos ya los investigadores consolidados que están publicando que tienen cuerpos académicos, que tienen formación de tesis, publicaciones, presentaciones en congresos nacionales o internacionales, que son los que califican para estar en el sistema nacional de investigadores, se observa pues un crecimiento relativamente y comparativamente lento, pero perseverante, digamos desde 85 que teníamos hace diez años a los 178 que tenemos actualmente. De hecho hemos observado que tenemos rotación en este caso, vienen investigadores, no se sienten en el ambiente que esperaban y se regresan a otras oportunidades den otras partes del país. Entonces nos ha costado trabajo por el nivel de sueldos que ofrecen las instituciones en el estado y las comisiones sociales de vida en general, que ha hecho difícil atraer más cantidad de doctores que estén en esta, vamos a decir, nivel de su carrera en el que ya estén publicando y demás. Entonces qué necesitamos hacer, nos regresamos tantito, desde la perspectiva de las áreas en que tenemos nuestros investigadores observamos nuestras fortalezas en ingenierías y en biotecnologías y ciencias agropecuarias como lo comentaba, verdad. Y en ciencias sociales, también en menor medida pero corresponde en gran forma pues a políticas de atracción que se han hecho por parte de las principales instituciones que ofrecen ocupación a estos investigadores, sobre todo la universidad autónoma, que prácticamente participar con la mitad y el caso de los institutos o centros de investigación que ha instalado en Tamaulipas el politécnico nacional, además del INIFAB, con la tradición que le corresponde aquí en el estado con dos unidades, verdad; una en Río Bravo y la otra en González. Entonces pasamos adelante, tenemos función de esto que desplegar la mayor cantidad de actividades de promoción del aprecio a la ciencia y a la tecnología entre la población, sobre todo en la juventud, la niñez y para eso hemos desplegado el programa más ambicioso de difusión y apropiación social del conocimiento que se realiza pues gracias a la colaboración, no voy a decir que desinteresada, si están realmente interesados y comprometidos los comités de promoción que hay en cada una de las regiones que es parte de la tarea que hemos abordado con mucha seriedad, de ir consolidando un grupo con capacidad de influenciar y movilizar a la población interesada en ciencia y para que otros se interesen en el tema, en Nuevo Laredo, en Reynosa, en Matamoros, en la frontera pues estamos asistidos básicamente por universidad tecnológica Nuevo Laredo, que encabeza el comité, en Reynosa es la unidad de Reynosa-Rhode con todo el consejo de instituciones educativas que se mueven en torno a este organismo y en Matamoros está la universidad tecnológica encabezando este esfuerzo. En San Fernando hay una combinación entre el comité que depende del tecnológico regional de aquí de Victoria y las instituciones locales, en Ciudad Victoria el tecnológico regional también nos ha hecho muy fuertes junto con la



Salle, la universidad autónoma, pero está actualmente presidiendo el comité el director del tecnológico. En la zona conurbada de Tampico-Madero-Altamira, es el tecnológico de Madero quien encabeza el comité y sus actividades. En el Mante es el tecnológico de Ciudad Mante y es uno de los comités con mayor influencia y capacidad de movilización, al menos en cantidad de personas que impacta. Y en el caso del Altiplano Tamaulipeco que se asiste con el tecnológico de Victoria y su unidad a distancia y la unidad regional que tiene el bachillerato tecnológico agropecuario allá en Tanque Blanco. Esto que ha podido lograr estos comités con la coordinación, con los recursos que convenimos tanto con el gobierno del estado como con el CONACYT, pues es llevar adelante este programa insignia que hemos llamado “Ciencia para todos y en todo Tamaulipas”, que desde su nombre nos compromete pero es parte de la visión y de las instrucciones del señor gobernador, del ingeniero Egidio Torre, de hacer llegar el mensaje de motivación de las vocaciones por carreras científicas y tecnológicas a toda población. Y además que observen a la ciencia, pues no como un lujo sino como una herramienta que puede servir para resolver algunos de los problemas más sentidos en las comunidades. Aquí si observan hemos podido a través del programa extendido, digamos que prácticamente opera durante seis meses del año, ese programa de apropiación social, hemos impactado el año a 139 mil 541 personas que han asistido a los eventos, a las actividades, a los talleres, a las conferencias, a las presentaciones que hacemos de obra de teatro, de música y matemáticas. El programa que se hace se concentra mucho en llevar un mensaje con videos y una demostración experimental, salón por salón en todas las escuelas rurales donde tenemos acceso, con la colaboración de egresados de los CBTAS, y que abarca prácticamente números redondos 25 mil estudiantes y sus maestros y en el medio urbano que nos movemos gracias a la colaboración de las instituciones de universidades tecnológicas y tecnológico y de la UAT y que llega también a un grupo de 60, 70 mil estudiantes por año, que también van con sus pantallas de video, sus programas alusivos sobre todo a la historia del universo, al de historia del conocimiento, a poder establecer algunas aplicaciones que hemos buscado de manera recurrente, ofrecerla información y reflexionar sobre el ciclo del agua en todas las aulas y el primer año tratamos energía, el segundo año tratamos el tema de prevención de obesidad sobre peso, alimento saludables y buscar un estilo de vida, desde luego más saludable. Y tenemos también la oportunidad de hacer alguna demostración o algún experimento como es, por ejemplo como podemos contralar de alguna manera limitada verdad, la presión atmosférica y el viento, que llegan los estudiantes a la hora que hace y participan en este experimento muy sencillo, pues a reflexionar sobre un tema crucial, de cómo se mueve el clima, caen las lluvias, a raíz del cambio de presión atmosférica. Lo mismo de poder utilizar la energía solar para iluminación de espacios oscuros, aquí no. Esto les da un sentido de cómo pueden aplicar el



conocimiento y esperaríamos que más adelante estos estudiantes, reflexionen y tomen decisiones en su vida, selección de carrera, pues enfocados a este tema de interés. A esto desde luego se acompaña también lo que es el museo móvil de ciencia y tecnología que se llama la bobina, y que ya pudimos recorrer pues prácticamente todo el estado, excepto la costa, sin contar las comunidades urbanas de la costa. Empezamos por el altiplano, después nos fuimos al área de la huasteca, aquí recurrentemente en la zona centro, más recientemente pudimos ir a Nuevo Laredo, Valle Hermoso, Río Bravo, Matamoros y Reynosa, Cruillas y Burgos, ahora en fiestas de semana santa estuvimos en Altamira y Tampico, con población en general. Nos falta regresar ahí con población escolar y acudir a Aldama, Soto La Marina, San Fernando, las próximas semanas y meses. Entonces llevamos ahí ya una cobertura de 72,297 personas contadas con rayo láser, verdad. Hay un contador a la entrada del museo y ha significado una experiencia, estas son imágenes también de algunas historietas que hemos publicado, relacionadas con la historia del conocimiento y el uso ética de la tecnología. Así como el tema de la atención de los problemas derivados de obesidad, sobre todo por desconocimiento del contenido en calorías, grasas, etcétera, toxinas que pueden tener los alimentos chatarra. Entonces hicimos esta obra de teatro que se llama Sensei contra la chatarra asesina, que fue la segunda obra de teatro; la primera obra de teatro esa en búsqueda del agua, también estuvo muy interesante, muy atractiva. Y el tema de música y matemáticas que les permite sobre todo visualizar lo que son las fracciones, las temáticas a través de los ritmos acordes, son también algunas imágenes de estos ejercicios y bueno lo que finalmente llegamos a tener también en este programa es el certamen de creatividad que ya llevamos 15 años en Tamaulipas realizando este certamen, yo creo que es uno de los estados que tiene mayor experiencia en esto y gracias a esa consideración y que el Tec Madero cumple 60 años este año. Pudimos convencer a la comunidad que opera expo ciencias nacional de realizar este evento en Tamaulipas, particularmente ahí en el centro metropolitano de exposiciones de aquí de Tampico, Madero y estaremos ahí en noviembre de este año, con yo creo que lo mejor del talento que hay en México de jóvenes desde estudiantes de primaria hasta profesional, con sus prototipos y en búsqueda de la innovación, de una carrera entre ellos, los tamaulipecos regularmente hemos tenido una participación también muy destacada en estos eventos nacionales y son nominados a participar en el contexto internacional, tanto en Asia, en Europa, en Sudamérica donde se realizan estos eventos y que son respaldados por el gobierno del estado y del consejo también a través de FOMIX, les da recursos para que acudan. Aquí vamos a recibir pues también cien proyectos internacionales, esperaríamos que una delegación de esta comisión nos pudiera hacer el honor de acompañarnos este año a las ceremonias de protocolo, premiación, poder también, pues ser partícipe de esta muestra del talento que hay



en México, que la verdad, es algo de que debemos de sentirnos muy orgullosos, nada más también representa una responsabilidad de cómo canalizamos todo este talento para que no se rindan en el camino, digamos, es un camino aceroso son incomprensiones a veces de las empresas, de las instituciones pero los que van a llegar lo están haciendo y con mucho sentido de responsabilidad y con mucha ilusión. Hablando ya del segundo tema que nos ocupa, el tema de cómo hacemos para fomentar la investigación científica que sea pertinente, que responda demandas institucionales o sociales y que pueda utilizar nuestras capacidades científicas y tecnológicas para atender esas demandas. De tal manera que entonces, tenemos que ocuparnos aquí en esta área, de considerar las capacidades, vamos a decir intelectuales para atender la problemática con nuestros investigadores y tecnólogos disponibles incluso cuando no están disponibles en el estado, somos una de las entidades que nuestras convocatorias, sino hay alguien en el estado que pueda contribuir a resolver el problema que planteamos en la demanda, podemos aceptar instituciones científicas de otras partes del país, siempre y cuando tengan colaboración de algunas de las instituciones locales. Eso nos ha distinguido a nivel nacional y bueno nos da la capacidad de atender prácticamente casi todas las demandas que hemos publicado, lo primero pues ha sido tener también una fortaleza en la infraestructura quiere decir básicamente laboratorios que se requieren para poder realizar los estudios que son requeridos, de tal manera que hemos tenido oportunidad de participar en la ampliación del Centro de Biotecnología Genómica que está ubicado en Reynosa que es una institución del Politécnico Nacional de lo cual debemos de sentirnos muy orgullosos, puesto que da servicio tanto a empresas, instituciones en Tamaulipas, como de otras partes del país, estamos hablando de Sonora, Chihuahua, que también acuden con requerimientos de investigación y que hemos decidido ampliarlo con una inversión de 16 millones de pesos, mitad y mitad, mitad el Poli mitad el Estado a través del FOMIX, de tal manera que podamos este año ya tener pues ampliado el área de aulas, auditorio y liberar espacio para que los laboratorios crezcan, ahí tenemos Maestrías y Doctorados también. Tenemos el laboratorio de computo de CINVESTAV que probablemente más conocido y más reciente, tenemos un equipamiento de laboratorio de INEFAM en Rio Bravo, para que puedan tener sus marcadores genéticos y ahora sí que reconozcan sus hijos, las semillas que producen, que resultados tienen, tienen ahora esa oportunidad de identificar que efectivamente desde el punto de análisis genómico molecular pueden identificarlos, el Centro de Petroquímica del Tecnológico de Madero que está en Altamira y que es una pieza realmente muy avanzada de tecnología, para el tema de todos los materiales de química y petroquímica, un fortalecimiento de laboratorio de mecatrónica aquí en la Politécnica de Victoria, que también le da una capacidad de servicio muy amplia en el sector productivo y en la reciente escuela de Ingeniería Biomédica y que yo



considero es una de las que tienen más futuro como carrera tecnológica en Tamaulipas y que está establecida en la Universidad la Salle, en todos estos casos lo hicimos a través de coinversión mitad y mitad y nos dio muy buen resultado, también en el punto de vista del desarrollo del talento nuestra capacidad intelectual, pues hemos articulado redes de investigadores que se han colaborativas, que sean interinstitucionales para no estar restringidos a la debilidad del aislamiento de una sola institución. De acuerdo con la tesis del Doctor Diódoro Guerra, pues en nuestros sistemas de innovación lo que necesitamos es promover la colaboración para superar las restricciones económicas que se enfrentan en el área de investigación y de tecnología y desde luego que esto dinamiza el sistema de innovación se hace más creíble la participación a empresas medianas o grandes que puedan encontrar en estas redes soluciones a sus problemas y poder llevarlos pues a proyectos que son concursados a nivel nacional y que cada día como vamos a ver más adelante nos generan una inversión importantísima para demostrar la capacidad que tiene la ciencia y la tecnología de introducir mejoras en la productividad o en la calidad de los productos con nuevos productos. Una de las formas también de ir fortaleciendo nuestra capacidad intelectual y el talento científico es, convencer a las empresas que contratar un especialista bien calificado a nivel de doctorado para impulsar proyectos de innovación, mejoras en sus procesos o productos puede ser muy útil en tener un Doctor en sus instalaciones o estar vinculado con una institución que tenga un Doctor que se dedique al servicio. Considerando que muchos de los investigadores tienen una gran carga académica y que por eso no han podido digamos satisfacer todos los requerimientos, se hizo esta convocatoria en un acuerdo con CONACYT en toda la región noreste nos pusimos de acuerdo los Estado desde Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Zacatecas y Tamaulipas y logramos obtener 60 Doctores para la región destinados a trabajar en proyectos con empresas y de hecho pues algunos Estados no lograron ni colocarlos ni gratis, los Doctores los 12 que les correspondían, entonces tuvimos oportunidad de elevar nuestra cantidad de 12 a 16 que finalmente son los que quedaron en Tamaulipas, todos ellos ligados a algún proyecto de desarrollo tecnológico de alguna empresa aunque puedan estar alojados en CINVESTAV o en la Universidad Tecnológica o en la UAT y ha sido una experiencia interesante, aquí el Consejo Nacional paga el 80 por ciento del sueldo del Doctor y la empresa o la institución sujeta del apoyo paga el 20 por ciento a lo largo de 2 años y deberá de contratarlo, aquí la inversión de la que estamos hablando son de 13 millones y medio de pesos por parte de CONACYT por 3 millones 387 mil y fracción por parte de las instituciones o empresas. El otro renglón donde tenemos necesidad de promover la ciencia y la tecnología y la atención de problemáticas específicas a través de demandas locales ha sido precisamente este fideicomiso que instala a Comités y Gobierno del Estado CONACYT y que lo operamos a través del



Consejo Tamaulipeco y la Dirección Regional del CONACYT que está establecida en Monterrey, aquí si ustedes observan a lo largo de los casi 12 años que tiene este fondo desde el 2001, se han aportado casi en partes iguales 277.4 millones de pesos de estos los últimos años de esta Administración del 2011 al 2013 se aportaron el 18 por ciento de estos 277 millones en razón de 1 año 10 millones, otro año 15 millones, este año ya veremos más adelante lo que nos estamos proponiendo. Pero díñense ustedes en proyectos aprobados a lo largo de la historia del fondo, se han aprobado 542 proyectos pero de ellos el 37 por ciento es una gran cantidad proporcionalmente hablando, ha sido precisamente en estos 3 años y lo más destacado pues es en la administración de los recursos, nosotros cuando llegamos en el 2011 había una acumulación de recursos destinada a algún centro de investigación, una economía que se hizo ahí pero el Señor Gobernador nos indicó, necesitamos hacer que ciencia y tecnología trabaje para el desarrollo de las regiones que impacten el bienestar, impacten la productividad, que se metan a colaborar para hacer posible desde la perspectiva de que puede contribuir la ciencia y la tecnología en el plan de desarrollo con sus 4 ejes y busquen alguna región en particular donde puedan demostrar más el impacto, se seleccionó por parte del Gobernador y de la Secretaria de Desarrollo Económico la zona de Mante y su área de influencia, toda la zona cañera y bueno pues en estos 3 años hemos administrado prácticamente el 50 por ciento de todos los recursos históricos del FOMIX lo que ha representado como ustedes se imaginan pues un esfuerzo extraordinario porque para poder hacer ministraciones se tienen que hacer evaluaciones, se tiene que estar correteando a las instituciones, a los investigadores, a las empresas a que terminen en tiempo sus proyectos, los hagan bien hechos, sean bien evaluados por los evaluadores externos, por un comité de evaluación estatal también este vigilante de que se estén cumpliendo los pedidos y los resultados esperados, lo que le llamamos los entregables de las investigaciones. Y el otro tema muy importante es incluir los proyectos que están en proceso y de muchos que estaban ya haciéndose añejo y que no lograban hacer su ultimo procedimiento de evaluación final o comprobación final de gastos y esto nos ha representado también un esfuerzo extraordinario que quiero reconocerle a aquí a mi compañera Gabriela Sarabia que ha estado enfrente de FOMIX, porque de los 407 proyectos que se han cerrado o concluido en este periodo del 2011 al 2014, hemos hecho el 61 por ciento de este resultado, ósea ha sido un trabajo extraordinario ahora tenemos una gran cantidad de trabajos que ya inclusive empezamos un proceso de evaluación de impacto de estas investigaciones, ya identificamos usuarios potenciales, usuarios reales y aquellas investigaciones que sí tienen algo que ofrecer para resolver el problema para lo que fueron diseñados, quiero decirles no todos los estudios tienen este final feliz, porque se desfasan a veces en el tiempo y la persona que se los encargo ya no está en la administración pública o aquella empresa quebró o el problema se



resolvió solo y hay otros que sí tienen todavía un grado de pertinencia y aprovechamiento que es lo que vamos a estar también haciendo en favor de pues un esfuerzo de transferir ahora el conocimiento y la tecnología a quien lo necesita. Tenemos como una forma de demostrar, como se distribuyen estos proyectos que se han aprobado del 2011 al 2014 en los ejes del Plan Estatal de Desarrollo y vemos efectivamente una composición muy interesante entre el Tamaulipas competitivo que básicamente va a buscar, mejorar productividad, nuevos productos, nuevos procesos en el sector productivo tanto agropecuario, como industrial y/o servicios y el Tamaulipas humano que tiene que ver con la cuestión de educación, de vivienda, el otro tema muy importante aunque son poco proyectos pero sí es una inversión relativamente importante, que es el de Tamaulipas sustentable, toda la cuestión que tiene que ver con temas de agua, temas de conservación, temas de aprovechamiento de racional, responsable, recursos naturales, temas de regulación a nivel municipal, de cómo puede aplicarse la Ley Estatal de la Materia y el Código en los territorios municipales porque finalmente es donde ocurren muchas veces los desastres de tipo de irresponsabilidad ambiental, entonces podemos observar esto en Tamaulipas seguro, ahí tenemos pocos proyectos realmente no está a nuestro alcance muchos de los temas que pudiéramos abordar, aunque hay una red de prevención de la inseguridad, la verdad es un tema que consideramos que Gobernación o algunas otras instancias deben de estar haciendo los estudios pertinentes, sin embargo pues si vemos en el tema preventivo algunos temas interesantes. Como está distribuido, pues miren el 48 por ciento de los proyectos los lidera la Universidad Autónoma, el Instituto Politécnico una quinta parte, ya en menor medida la Politécnica, el CINVESTAV, el Instituto Tecnológico de Victoria, y otros. De tal manera que podemos decir, se ha distribuido más o menos como están las capacidades científicas en el Estado, donde veíamos también los SNI ósea los Investigadores del Sistema Nacional, pues también la mitad están en la Universidad Autónoma, ahora bien en el tipo de proyectos también enfocados hacia desarrollo regional o micro regional podemos destacar esta experiencia que se está llevando a cabo en la zona de la industria azucarera y en la región la llamamos la huasteca, donde se están haciendo estudios derivados de agave azul, más allá del conocido tequila, ahí estamos buscando otras oportunidades y derivados, para prevenir cuestiones de salud y todo eso, secado de frutas con energía termo solar, biofertilizantes, en esto va una composta mecanizada muy interesante cosechadoras más bien sembradoras de caña, estudios de mercado y formas de mejoramiento del manejo de cultivo de soya, y uno muy interesante para caña de azúcar en el que el INEFAM dice que puede hacer que se duplique la productividad por hectárea en el cultivo de caña de azúcar y considerando los precios que se observan pues creo que es la mejor oportunidad que tienen en la zona cañera y si no mejor hay que pensar en otras, ir diversificando pero eso nos



va enseñando este tipo de estudios en ese sentido pues va el ecoturismo, va la acuicultura como una de las opciones considerando que esta región tiene la mejor calidad de agua yo diría el mundo porque viene de la reserva de la biosfera que es un acuífero súper importante y valioso en la perspectiva presente y futura más, en otra área que es el de desarrollo tecnológico e innovación ahí buscamos mucho la coinversión para impulsar el desarrollo tecnológico con los productores, aquí se trata pues de mejorar la productividad para desarrollar una industria de exportación, una industria que pueda ser proveedora de las grandes industrias que hay en Tamaulipas, y aquí pues hay una participación interesante ha habido ya 19 empresas que han confiado en este proceso están invirtiendo son empresas pequeñas a las que se dedica este fondo mixto, han sido acompañadas con 31 millones 825 mil 498 por parte del fondo mixto y es la concentración de estos proyectos que les comentaba en El Mante, por casi 8 millones de pesos, por parte del fondo y algunas aportaciones también del sector empresarial y tenemos el programa vamos a llamarle estrella de inversión o coinversión con el sector empresarial que sustituyó aquel esquema de estímulos fiscales, y que ha ido disponiendo entre 2,500 a 4 mil millones más recientemente en el país, el gobierno Federal y creo que va a ser unos programas a los que se les va a seguir destinando cantidades crecientes en la medida en que estamos viendo cada vez más confianza por parte del sector empresarial si ustedes observan en el 2009, cuando empezó teníamos 49 millones, eso nos marcó un piso, un techo financiero que después es inercial y es difícil de decir oye nosotros necesitamos el doble porque van haciendo incrementos proporcionales a lo que se ejerció el año anterior, sin embargo, ya actualmente estamos en escala de los 80 millones de pesos, por parte de CONACYT que coinvierte con el sector empresarial, en la gráfica se observa un poquito mejor el tipo de crecimiento que tenemos desde el 2012, para acá pues como lo hemos hecho a base de ir haciendo talleres donde reunimos a representantes de las empresas con los representantes de los investigadores y tecnólogos, se les ofrece la metodología las bondades del programa, las expectativas este es programa fiscal no es como el FOMIX que puede asumir proyectos de a 3 años, y como quiera el fideicomiso retiene comprometido el recurso aun cuando no este ejercido, en el caso PEI del Programa de Estímulos a la Innovación hay que ejercerlo en este mismo año y a veces es un problema pero si se hace bien el proyecto si es un proyecto que como quiera las empresas estaban programando realizar pues esto acelera el ritmo de la innovación y de la inversión aquí por ejemplo en el 2014, para ubicar el programa que acabamos de evaluar y de obtener resultados tenemos que prácticamente están invirtiendo mitad y mitad, un poquito más el recurso fiscal que el empresarial, y ya está también muy claramente establecido la parte que ejercen las instituciones educativas, porque quiero llamar la atención de este programa algo muy interesante es que ya estamos subiendo al proceso, a la asociación por



proyectos específicos con compromisos muy puntuales al sector académico que están en los centros de investigaciones o en las instituciones públicas o privadas porque también entran algunos del TEC de Monterrey, con los recursos de este fondo de estímulos a la innovación y son casi 46 millones de pesos en este año, de tal manera que ya también las instituciones le van encontrando un interés relevante en participar en estas convocatorias, con proyectos pertinentes que de hecho son pues a solicitud de parte de la empresa, aquí para que nos demos una idea de cómo es el potencial de Tamaulipas, aquí finalizaron proyectos propuestas que completaron en el sistema 35 empresas e involucraron una inversión de 337 millones 890 mil pesos, finalmente propuestas que realmente respondían a la convocatoria que eran de empresas establecidas en Tamaulipas, de las 5 actividades de mayor prioridad en Tamaulipas, y que fueron aprobadas es ya una fracción menor pero nos dice proyectos que además fueron de calidad, no solo pertinentes si no tuvieron la calidad técnica y que nos apuntaría inversiones de sector público del orden de los 112 millones de pesos, un poco más de tal manera que eso nos dice cuál es el potencial que tenemos en Tamaulipas, por nuestro sector empresarial de registrar proyectos y finalmente pues ya una vez evaluados por puntos y con la disponibilidad presupuestal se depura la lista y llegamos finalmente a 16 empresas que se llevan los 80 millones de pesos y coinvierten 78 millones 407 mil pesos que deberán realizar su proyecto en este año, todas en vinculación con alguna institución o centro público, de tal manera que este vamos a ir observando con mucho cuidado que es lo que ha sucedido en los otros años, qué impacto han tenido estas inversiones para que nos vayan sirviendo de ejemplos y lecciones hacia el actual y el futuro, aquí nos lleva una cuestión la innovación depende mucho también de la comercialización de la innovación, en este caso necesitamos que nuestro talento si lleve sus proyectos y sus procesos a registro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial lo que representa pues un servicio asistido por nosotros para asesorarlos en algunos casos que requieren el recurso de apoyo para registrar su solicitud en el IMPI y aquí vemos cuando ha habido recurso de apoyo como fue el año pasado, pues nos subimos a 100 registros de propiedad intelectual, ante el IMPI de los cuáles 32 fueron patentes es un año record tuvimos 46 modelos de utilidad y 22 diseños industriales y ya nos posiciona entre los 10 mejores del país, eso este nos hizo acreedores a un reconocimiento especial por parte del IMPI el año pasado, junto con muy pocos centros de investigación y ningún otro consejo en el país, en el que entregaron este reconocimiento por el esfuerzo sistemático de estar invitando a representantes de IMPI a todos nuestros certámenes de creatividad, impulsar el servicio de asesoría y registro ante el IMPI de los vamos a decir procesos patentables o los diseños de herramientas o pequeñas mejoras que pueden ser acreditadas a un autor o a una institución, tenemos también pues en la perspectiva de esta transferencia de tecnología buscar que emprendedores que quieren



aplicar sus conocimientos tecnológicos de una manera independiente puedan prestar estos servicios y en este sentido estamos ensayando este año, por primera vez un esquema o modelo de incubadora de empresas de base tecnológica asistido por algún empresario que comparta su relaciones algo del capital, lo mínimo del capital no necesita mucho pero es muy valioso su asesoría, sus relaciones comerciales para que estos emprendedores tecnológicos puedan destacar el segundo factor, es que no se coma su capital las primeras ventas entonces se les va a ofrecer una beca por 9 meses donde CONACYT les va a estar distribuyendo 7 mil pesos por emprendedor, esperamos agrupar unos 15 emprendedores en unos 4 o 5 proyectos por lo menos este año que nos sirva pues un ejemplo un aprendizaje para ver si es por ahí, en caso de la institución está de la fundación Madrinas Deck ellos han tenido éxito en esto Tecnológico de Monterrey, nos dice este consejo de Yucatán que también y lo quiere compartir pues vamos con ellos en varios proyectos a lo largo del Golfo de México y nos han invitado a participar esperaríamos el día 7 y 8 verdad estar dando públicamente a conocer este programa y firmando el convenio de colaboración ya tenemos candidatos a presentar proyectos a empresarios y puedan ser sujetos de este apoyo lo mismo pues se los extendiendo a ustedes si conoce a emprendedores donde vayan aplicar algo de ingeniería principalmente tecnologías de información, de automatización cosas de tecnológica avanzada a que puedan participar en este proyecto y bueno finalmente quisiera compartir con ustedes los retos que nosotros estamos observando de cara al futuro no es un documento acabado no lo hemos discutido con todos pero creo que con la experiencia de ustedes la sensibilidad de lo que observan en el medio con lo que observamos nosotros podemos integrar estrategias que sean pertinentes de cualquier manera la problemática la tenemos ahí es objetiva más menos medición tenemos un problemón en el caso de formación de personal altamente calificado y especializado que requiere el Estado y 2 lograr su ocupación en Tamaulipas, el caso es que si nos vamos proporcionalmente a lo que nos correspondería de los 45 mil becarios que tiene CONACYT en el país pues hombre nosotros deberíamos de aspirar mínimo al 3% o sea nomás por hablar de la proporción de población o al 4% si hablamos de la proporción de nuestros egresados de licenciatura, entonces si tenemos actualmente 1001 becarios suena bien porque ya veníamos de 700 y fracción hace unos años, pero necesitamos 1500 que estén estudiando un postgrado especificado como postgrado de calidad y aparte tener la capacidad de ocupación, tenemos recientemente como 200 egresados de doctorado tanto del extranjero como del país, tamaulipecos que están esperando pues una oportunidad de ocupación en Tamaulipas, y ese debe ser uno de los esfuerzos más grandes y que implica también inversión, implica aprovechar la elección que nos dieron los 16 doctores, y poder convencer a más empresas, a instituciones de gobierno, y sobre todo instituciones de educación que tengan vacantes disponibles para ocupar a



estos investigadores y tecnólogos, entonces pues en esa perspectiva tenemos la estrategia de los nuevos centros de investigación y desarrollo que pueden ocupar pues en promedio a 15 o a 20 por centro tenemos la oportunidad de incorporarlos al sector empresarial y que presente proyectos ante CONACYT para bajar inversiones en coinversión con la empresas desde luego hay una iniciativa hemos presionado como red de colaboración que todos los Consejos hemos planteado a CONACYT que ofrezca plazas, porque estuvo como 10 años congeladas las plazas de todos los centros y ahora se pusieron a disposición 587, 00.56.02 que es una gran cosa, pero no es suficiente hay 4,000 egresados por año del doctorado de calidad, entonces observamos que hay tendríamos que trabajar, para ello hemos hecho un estudio ordenado, un estudio mejor dicho a una constructora está bien calificada para esto, para que nos diga cuales son los postgrados que tengan mayor pertinencia en Tamaulipas, por cada una de las regiones ya están a punto de concluir este estudio, van a presentarlo en este mes sus resultados, pero ya nos dieron algunos avances que apuntan desde luego a todo el tema de Geo ciencias para respaldar, el relevo y los requerimientos de PEMEX, y las empresas contratistas de PEMEX incluso, presidencia ahora nivel marino, toda la cuestión ambiental también de especialistas, he para poder prevenir los riesgos que representa estar perforando la costa, perforando el territorio, haciendo este explosiones de fracking, para obtener el gas shale y eso nos representa pues la necesidad de prepararnos con especialistas suficientes que manejen la tecnología que se necesita para no cometer algún error por imprudencia, por desconocimiento o estar dependiendo constantemente de especialistas de otras partes del mundo, si ustedes van un día de mal tiempo a Matamoros y se hospedan en el hotel Holiday Inn, como fue mi experiencia donde nadie salió a navegar, porque se vino un nortazo, oye está lleno el hotel de brasileños, de asiáticos, de canadienses, de americanos, que venían a trabajar a nuestras costas para la perforación, y yo creo que eso nos habla de que pues necesitamos, ir formando a paso muy acelerado y es algo que venimos llamando la atención desde hace dos años, para formar estos especialista que necesitamos y que debemos de obtenerlos sea de otros estados, o formar también los propios, pero ojala que pudiéramos ir agrupando cada vez más mexicanos, en este tema y en las costas de Tamaulipas y en la zona, en la cuenca de Burgos se van a estar requiriendo, tanto del punto de vista ambiental, como desde el punto de vista del estudio geológico que se requiere. He también desde luego pues el tema de salud, el tema de industria manufacturera y como de poder incorporar especialistas que fortalezcan la capacidad de proveeduría en dos sentidos, para la empresa maquiladora, para la empresa petroquímica, o productos terminados de ellos, pero sobre todo creo yo que podemos incorporar he proveedores he también, precisamente para los contratistas de la industria de energía, va haber una gran cantidad de inversiones y estamos hablando desde especialistas en soldadura



digital, industrial de alta especificación, como he otro tipo de proveedores que sean especialistas pues en temas de metales, de instalaciones, he como se llama arriba del mar, abajo del mar, en los puertos, en las tuberías, en las instalaciones en tierra, necesitamos hacer el relevo generacional que tienen los trabajadores de PEMEX, que no son eternos el contratados en los años 80, 90 y ya se están jubilando, entonces hay una estimación de unos 40,000 que se van a requerir en los próximos 10 años, eso nos pone en un aprieto de decir bueno necesitamos 4 mil por año mínimo, para poder estar reemplazando, más el desarrollo de proveedores. El segundo gran reto es la cuestión de la atención de la salud, aquí en Tamaulipas las causas de mortalidad, más graves son derivadas del sobre peso, obesidad, que son la diabetes, y los problemas cardiovasculares, problemas que si se podrían prevenir, si logramos con la atención de los científicos identificar las estrategias más adecuadas de prevención, y convencimiento de la población para que considere el tipo de alimentos, bebidas y el estilo de vida que llevamos, he ya hemos revisado una línea de investigación desde hace varios años en este tema ya llegamos al descubrimiento que creo que según ellos es nacional la relevación, del que el tema se tiene que atender desde recién nacidos, entonces vamos aprovechar el laboratorio de análisis molecular del hospital infantil, también para identificar oportunamente, o sea súper temprano la época de desarrollo de la persona para poder atender el problema, además de bueno todos sumando a toda esta campaña de identificar que alimentos que nos están generando mucho mayor carga calórica, mayor cantidad de grasas, toxinas y que nos está afectando con un costo altísimo, en el tema de salud. Y en este mismo sentido pues va un tema crucial que es el aprovechamiento integral del agua, que esto es un tema pues de seguridad en las y sustentabilidad en la dotación del agua potable, aquí necesitamos ver el tema con toda su complejidad, pero con toda su importancia desde la restauración y el saneamiento de los acuíferos que están en riesgo o sobre explotados, hasta los procesos de potabilización, la confiabilidad que tenga la población para tomar agua he potable de la llave, porque no es posible que en la mayor cantidad de las ciudades del estado, en ninguna confiamos en la calidad del agua, y puede ser que si este buena no sabemos pero si hubiese una intervención de los laboratorios independientes de la academia especializados en esto, que nos acreditara la calidad de agua que tomamos de la llave, o bien sino está saliendo con la calidad suficiente para consumirla, el poder establecer las tecnologías disponibles, la mejor tecnología y conocimiento disponible al servicio de los organismos operadores para que pueda ofrecer agua potable, si vemos el costo de agua de potable de botellón, de relleno a \$10.00 calculando el relleno, estaríamos hablando de que nuestra población gasta \$500.00 pesos el metro cubico de agua y luego se niega a pagar \$12 o \$15 pesos el metro, yo creo que tenemos una gran responsabilidad en ello, podemos hacer algo. El otro tema pues es el tema de la seguridad alimentaria y producción sustentable de alimentos



saludables, creo que tenemos la oportunidad y conocimiento y la tecnología y la necesidad de producir los alimentos, de una manera saludable que pueda considerar, toda la tecnología que hay para mejoramiento de suelos intoxicar digamos el manto acuífero, la calidad del suelo, y luego la calidad de los alimentos que consumimos, de tal manera que pudiéramos ser una fortaleza nacional en alimentos saludables y también, para el propio consumo de los tamaulipecos hay pues la importancia de transferir sobre todos los mejores conocimientos y tecnologías a los productores y educación también al consumidores, y yo creo que nos viene muy bien y hay un proyecto por ahí de un centro de investigación y desarrollo agroalimentario, que trae Secretaria de Desarrollo Rural, y que se vendría muy bien para este he reto. Otro reto más y terminamos es el desarrollo a proveedores altamente competitivos que ya había mencionado para el sector energético y de magno factura de exportación y mejorar sustantivamente la calidad de la educación, aquí yo creo que tenemos que hacer un esfuerzo e mayúsculo ya se avanzado en toda la cuestión laboral y de gobernanza en las escuelas con las reformas, falta atacar el contenido y el proceso de conocimiento en punto de vista de la pedagogía hay tenemos que ofrecerles en la red de investigación educativa, las mejores técnicas, disponibles que hay para poder he mejorar la calidad de la educación, eso es lo que quería compartir con ustedes, son retos que tenemos de cara al futuro, que esperaríamos pues estar acompañados por esta comisión, por los distintos órdenes de gobierno para poder atender y continuar ofreciéndole resultados a los tamaulipecos, resultados al gobernador Egidio Torre Cantú, que nos responsabilizó de esta he yo digo privilegiada posición de atender al talento de Tamaulipas y los problemas que podemos contribuir al resolver, desde la perspectiva de Ciencia y Tecnología, les agradezco mucho su atención, creo que si me excedí poquito en el tiempo.

**Presidenta:** Gracias, si lo sé, no nosotros puede dar seguido. No muchas gracias Francisco, he sucede también que tenemos ahorita la sesión del Pleno, por eso un poquito que estamos apresurando los trabajos verdad. Continuando con el orden del día, disculpo de alguna manera también al Diputado Arcenio Ortega Lozano, el preside una Comisión que también dio inicio, aquí justo a lado, entonces por eso se tuvo que retirar y solicito amablemente a mi compañero el Diputado Marco Antonio Silva, que me acompañe en los trabajos como secretario.

**Presidenta:** He sí, algún Diputado integrante de este órgano parlamentario desea hacer uso de la voz, favor de manifestarlo de la manera acostumbrada, para que el secretario de esta comisión tome nota y se le conceda el uso de la voz.

**Secretario:** Si adelante. Si el Diputado Patiño, este primeramente va a participar.



**Diputado Juan Patiño Cruz.** Muchas gracias secretario, por cederme la palabra felicidades Francisco, a ti y a tu equipo se ve que son unos apasionados de lo que están haciendo, es importante en sus manos esta que no solamente Tamaulipas en lo particular, sino México en lo general salga de ese lugar tan deshonroso en que nos tienen, en cuanto a la investigación, y en cuanto al uso de la tecnología de la información, y en la general en las ciencias. Es triste que tengamos muchos sociólogos, que tengamos muchos psicólogos, aunque los necesitamos a todos verdad, pero muchas personas estudiando en Ciencias de la Comunicación, y miles de diferentes profesiones y tengamos tan pocos ingenieros, tan pocos matemáticos, tan pocos físicos, me gustaría Francisco que me dijeras cuanto tiempo tienes al frente de este COTACYT, y cuál es tu formación académica.

**Licenciado Francisco Javier Hernández Montemayor.** Si con mucho gusto mira desde agosto del 2011, he me incorpore al Consejo Tamaulipeco, para mí es un privilegio, yo soy sociólogo de profesión de la Universidad Nacional Autónoma de México, estudie también una maestría en Administración Pública, e inicie un doctorado en educación, he no lo concluí porque mi proyecto era precisamente la pertinencia para la ocupación de los egresados de licenciatura, y la administración pasada pues me ocupo, en el área de empleo y productividad que era precisamente atender esa problemática, entonces ahora sí que nos organizamos así en corto, y la verdad que si hay un crecimiento, hicimos un esfuerzo muy grande para incrementar las vocaciones, en estos, se formó una academia de orientadores vocacionales para incrementar la cantidad de gente que se interesara en estudiar ingenierías y se logró levantar de 29 a casi 40% de la cobertura que hay en labor en ingenierías en Tamaulipas, y nos posiciona en el ahora en el cuarto lugar nacional, precisamente en formación de capital humano, he pues considerando principalmente el tema de la cobertura y la oposición en ingenierías que tenemos, sin hablar mal, porque yo vengo de Ciencias Sociales y Administrativas, también somos necesarios pero necesita ver un equilibrio.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** En otro orden de ideas, en lo que es los estudiantes de todo lo que estuvimos viendo, que los que tenemos estudiando, cuantos tamaulipecos hay estudiando en Estados Unidos.

**Licenciado Francisco Javier Hernández Montemayor.** Fíjate que es un dato que nosotros no conocemos, nosotros podemos saber, aquellos que son becarios, verdad de los cien becarios la mayor parte están en Estados Unidos, que se tienen actualmente en el extranjero pero hay mucha gente que se va por cuenta propia o que migra y debe de haber muchísimos más que no sabemos sus registros y aunque pues hay convocatorias para atracción y retención sobre todo ya de



talento ya concluido, es un dato pues yo creo que ni relaciones exteriores, ni migración lo debe de tener con precisión.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Pues si sería bueno que lo investigáramos, te voy a decir porqué. Lo importante ahorita es toda Asia incluso en específico India, con menos ingresos que nosotros y que están lejísimos de Estados Unidos, tienen gente estudiando en Estados Unidos. Si por alguna causa todavía es hegemónica todavía como potencia Estados Unidos, ya no es por lo militar, ni tampoco es por lo económico, ya China tiene muchísimas más reservas que ellos, simple y sencillamente sigue siendo hegemónico por la calidad de su educación. Entonces es increíble que nosotros que estamos los Tamaulipecos sobre todo, tan cerquitas de ellos. Tengamos tan pocos estudiantes, según los análisis que han hecho, investigadores periodísticos como Oppenheimer y gente por el estilo que se, que está preocupada porque los mexicanos no utilizamos el gran trampolín hacia el progreso y desarrollo que es la educación en los Estados Unidos. Entonces si nos gustaría que de alguna manera movieran los hilos para que tantos Tamaulipecos están estudiando en Estados Unidos, en niveles ya de Universidad y de Postgrados.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Te voy a contar cual es la restricción más fuerte que observamos. Convocamos hasta 50 vacantes que tenemos para becarios en el extranjero y tenemos un problema que no pasan nuestros estudiantes el examen de idiomas Toffel de 550 puntos que nos piden como requisito es un filtro muy grande. Entonces si tenemos que ahora sí que calibrar bien la formación desde la educación básica en el inglés, para que el día de mañana ahora que se ha abierto el convenio con Estados Unidos para los cien mil de Intercambio, pues de los catorce mil que se están yendo mexicanos al extranjero tuviésemos más oportunidad de aprovechar esta experiencia y no tan lejos como ir a Texas, ya tuviéramos una gran oportunidad.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Ahí sería bueno que te pusieras en contacto con las personas de I.F. por sus siglas en inglés o de E.F. que son los que más generan intercambios en todo el mundo, en cuanto al idioma inglés.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Para que también pudiéramos, es increíble también que no hablemos inglés, ósea en Tamaulipas es una verdadera barbaridad y así como ya pasando lo que es la Tecnología. Un estudio reciente que se publicó la semana pasada, nos ubica como el penúltimo lugar de ciento cincuenta y siete países y nos habla que estamos por debajo de Costa Rica, Barbados, Panamá, Chile, no puede ser. Ósea no puede ser que estemos debajo de un País que como Costa Rica que todavía tiene en sus direcciones en la Loma tal, en el camino de



tal calle, doblas en tal lugar y ahí es la dirección. Todavía ni siquiera tienen desarrollado un Sistema Postal como el que tenemos nosotros y sin embargo tienen mayor uso de tecnología en lo que tiene que ver con la cuestión comercial.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Nosotros si usamos mucho el internet, pero lo usamos para el Whatsapp y para el Facebook, para todo ese rollo no. Entonces hay que, eso que están haciendo lo de la incubadora, está muy padre pero hay que darle celeridad y por ultimo quería preguntarte el FOMIX, cuánto dinero va a instituciones privadas y cuanto a la iniciativa privada, sí no lo alcance a captar bien en tu muy buena exposición, pero no alcance a captar cuanto de ese recurso va este a la empresa privada y cuanto a las Instituciones.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Bueno, hay 27 empresas, que han estado participando exitosamente ahí, más o menos son como 30 millones de pesos, que se les han estado invirtiendo a estas empresas y ellos también han invertido mitad y mitad, de tal manera que si es un programa que despierta el interés. Se ha focalizado bastante en Matamoros hay unas cinco o seis empresas que pusieron buen ejemplo ahí y creo que es nuestra mejor perspectiva es avanzar por esa ruta, desgraciadamente ahorita está en un proceso de reingeniería el FOMIX, quieren reorientarlo, no quieren duplicarlo con el programa de estímulos a la innovación y vamos a tener que buscar con mucha creatividad un medio para sostener este programa un medio de coinversión con la empresa y hacer transferencias de tecnología que es fundamental.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Las instituciones privadas que han participado en el punto de vista de instituciones de educación superior es mínimo. La Universidad la Salle que participo en este proyecto de ingeniería biomédica, su laboratorio actualmente es de los más avanzados del País, he lo hicimos en coinversión con ellos y párale de contar. El TEC de Monterrey Campus Altamira, nos ha dado oportunidad de invertir con ellos, con emprendedores. Hay un pequeño grupo ahí que ha sido muy atinado en presentar sus proyectos, ya llevan dos apoyos, tanto como el FOMIX como el Programa de Estímulos y no hay más del sector privado. Realmente nuestras fortalezas de investigadores, de tecnólogos, de laboratorios están en los centros del Politécnico y en la Universidad Autónoma de Tamaulipas en menor medida, los Tecnológicos Regionales, quizá nuestra mejor apuesta al crecimiento sean los Tecnológicos Regionales que ya Madero, es un Tecnológico muy maduro. Este nos está poniendo una buena muestra de lo que pueda ser integrados a las necesidades del sector productivo local, con una dificultad muy grande como que no les dan todavía la mayoría de edad a los tecnológicos para que puedan ellos abrir una chequera, tienen ese



problema pero a veces se tardan seis meses pero logran hacer todo el trámite con nosotros.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Si quisiéramos ver desde luego que el sector empresarial este en educación o en investigación crezca. Se puede observar por ejemplo el que están haciendo en Apodaca en Nuevo León, donde el sector empresarial está invirtiéndole, coinvirtiéndose en centro jugando un papel muy importante ya en el aprovechamiento del recurso humano y también de los laboratorios que hay sean públicos o empresariales.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Muy bien.

**Secretario:** Muchas gracias Diputado Patiño.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Muy amable secretario.

**Secretario:** Le cedemos la palabra al Diputado Erasmo González por favor.

**Diputado Erasmo González Robledo.** Muy buenos días, Licenciado Francisco Javier y a todo el equipo que lo acompaña, bienvenido nuevamente al Congreso. Felicitar a nuestra Diputada Presidenta por esta Iniciativa y a todos nuestros compañeros por estar aquí, asistiendo y escuchando a esta muy completa exposición, reiterarle el compromiso que tenemos los Diputados en este caso la LXII Legislatura los diputados que formamos esta Comisión tenemos un verdadero interés en mantener un contacto permanente con usted. Pareciera difícil poder comprender la amplitud de todos los esfuerzos que hace el Titular del Ejecutivo a través del COTACYT en el tema de ciencia y tecnología. Sin embargo yo estoy seguro que nuestra presidenta tendrá el tino para seguir fomentando estos espacios de comunicación me queda una idea clara un servidor es del Distrito de Ciudad Madero y por supuesto destaco en su exposición que en la zona sur de Tamaulipas y para todo Tamaulipas se vaya a realizar la Expo Ciencias Nacional en este año 2014, por supuesto que sí tienen a bien la participación a nosotros a extenderla, estaremos presente. Es preciso destacar también, el ejercicio presupuestal que ustedes realizan es importante, hay que está de más reiterarlo pero si maximizarlo al potencial que tienen nuestros científicos, la comunidad científica. Reiterarle que para nosotros si es importante conocer dónde están los investigadores en Tamaulipas. Ustedes ahorita lo presentaron, nos queda bien claro que separan los siete en la regiones su trabajo, donde están los centros, pero de manera muy particular a mi gustaría tener el directorio de nuestros investigadores científicos, donde están los centros ubicados directamente de investigación en Tamaulipas, cuántos son y cuál es el perfil del desarrollo



tecnológico, científico en cada uno de ellos, porque pareciera muy importante para nosotros tener esa materia prima al alcance. Cuando usted habla de Ciudad Mante y que desarrolla el 50 % de un programa y que va orientado precisamente, también al Plan Estatal de Desarrollo del Titular del Ejecutivo el Ingeniero Egidio Torre Cantú nos parece muy importante para nosotros saber cuáles han sido los resultados y en qué temas.

**Diputado Erasmo González Robledo.** A mí en lo particular, me interesa conocer cuál ha sido el resultado. Evidentemente tenemos que entender que no todos los proyectos como usted menciona concluyen, pero si hablar de lo que se ha hecho en Tamaulipas para nosotros los Diputados creo que es importante reiterar que existe precisamente un largo camino por recorrer en Tamaulipas para mejorar esa presencia en el contexto nacional, sin embargo nos deja muy satisfechos en lo particular yo creo que en lo general la Comisión su presentación, reiterarle que cuenta con nosotros como Diputados nos interesa mucho el desarrollo tecnológico y por supuesto que usted también tiene las puertas abiertas para que también necesite gestiones muy específicas del Poder Legislativo por supuesto que también las tenemos, me interesa mucho platicar con usted ya después otros temas, en lo particular pero no por no tratarlo así pero por obviedad de tiempo en el caso del Tecnológico del Centro de Investigación de Petroquímica en Altamira que es del Tecnológico unas necesidades que tenemos ahí de infraestructura inmobiliaria para poder detonarlo al 100 %, lo he comentado con el Secretario de Educación, pero a ver si podemos al final, es un centro de investigación de todos los Tamaulipecos, entonces yo creo que podemos ir agarrados de la mano para lograr ese cumplimiento y también reiterarles que en el tema de infraestructura para el desarrollo de nuestros investigadores también cuenten con nosotros, digo Tenemos el conocimiento de que hay necesidades, pues bueno, también los Diputados de estos Distritos donde tenemos estos centros de investigación, donde tenemos la comunidad de investigadores y sobre todo también la parte de los maestros, la parte académica pues es importante que ellos nos tengan al alcance también, yo sé que ustedes sirven de estímulo y sobre todo los agrupan para conseguir el desarrollo tecnológico del Estado.

**Diputado Erasmo González Robledo.** Sin embargo también para nosotros es importante, tener contacto con ellos por eso, reitero que cuando tengan ustedes estas actividades regionales, convoquen a sus Diputados. Me llama mucho la atención todos los, el trabajo que tienen no solamente a nivel de investigación, sino también el fomento que ustedes hacen desde las primarias, secundarias, en los centros de educación media superior y superior, pues también nosotros podemos exponer ese grado de interés que ustedes tienen para la el fomento en esta área tan importante. Así que, estamos a sus órdenes y reiterarles el



agradecimiento por haber participado esta mañana a usted y a todo su equipo de trabajo, muchas gracias.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Muchas gracias Diputado Erasmo, desde luego le haremos llegar el directorio con sus especialidades, saber su adscripción y pues hay que difundir esto para saber dónde están nuestros investigadores. Si hay un parque, vamos a decir bien equilibrado en cuanto a especialidades, si la distribución regional pues se presenta en Tampico, Victoria la mayor parte.

**Diputado Juan Patiño Cruz.** Hay que ver lo que publican los papers, todas esas cosas que la verdad, como no estamos tan inmersos, sobre todo en Tamaulipas, probablemente en Nuevo León, en Querétaro en otros Estados que han desarrollado más su tecnología de la información y su nivel académico a lo mejor si halla una interrelación más completa con los investigadores pero aquí en Tamaulipas no conocemos a ninguno, nadie sale en los medios, no tenemos acceso a sus publicaciones. Entonces lo que está diciendo el compañero Erasmo está muy interesante, vamos empezando nosotros con el ejemplo no.

**Licenciado Francisco Hernández Montemayor.** Hay que cambiar eso, es tema nacional eso, ellos están muy a gusto en sus cubículos, no se rozan mucho acá en el territorio. Hay sus excepciones verdad, pero con mucho gusto les haremos llegar eso a sus correos para que tengan una interacción al menos epistolar.

**Secretario:** Muchas gracias por su participación, es cuanto Diputada Presidenta.

**Presidenta:** Alguien más.

**Presidenta:** Muy bien, pues muchas gracias Francisco de verdad muchas gracias compañeros y compañeras por estar aquí acompañándonos, al equipo por supuesto del COTACYT, siempre tan atentos y también sobre todos muy activos. Bueno esta no es la última reunión como lo hemos dicho, con la plática previa que tuvimos Francisco, pues te digo que el interés esta, que queremos sumarnos a los esfuerzos que están haciendo, sabemos de la relevancia de este tema, no únicamente para el Tamaulipas de hoy, si no para el Tamaulipas de mañana, muchas gracias.

**Presidenta:** Bueno si me permiten Agotados los objetivos que dieron motivo a la presente reunión de trabajo, agradezco la presencia de nuestros distinguido invitado y Diputados de esta Comisión y compañera Diputada, me permito dar por **concluida la misma, dándose por validos los acuerdos en esta reunión**



**siendo las diez horas con cincuenta y cinco minutos del treinta de Abril del presente Año. Muchas gracias.**