

ACTA SESION EXTRAORDINARIA 4778

Acta de la Sesión Extraordinaria número cuatro mil setecientos setenta y ocho, celebrada por la Junta Directiva del Instituto Nacional de Aprendizaje, en las instalaciones de CINDE, a las nueve horas del nueve de febrero del dos mil diecisiete, con la asistencia de los siguientes Directores: Sr. Minor Rodríguez Rodríguez, Presidente Ejecutivo; Sr. Luis Fernando Monge Rojas, Vicepresidente; Sr. Tyronne Esna Montero; Pbro. Claudio María Solano Cerdas; Sr. Carlos Humberto Montero Jiménez; Sr. Walter Ruiz Valverde, Sra. Vanessa Gibson Forbes. Ausentes: Sr. Alfredo Hasbum Camacho, Ministro de Trabajo y Seguridad Social y Sra. Alicia Vargas Porras, Viceministra de Educación, por motivos laborales. Por la Administración Sr. Sergio Jiménez Céspedes, Gerente General: Sr. Durman Esquivel, Subgerente Administrativo; Gloria Acuña Navarro, Subgerente Técnica. Por la Asesoría Legal, Sr. Ricardo Arroyo Yannarella, Asesor Legal. Por la Auditoría Interna, Sra. Rita Mora Bustamante. Por la Secretaría Técnica: Sr. Bernardo Benavides Benavides, Secretario Técnico de Junta Directiva.

ARTÍCULO PRIMERO

Presentación del Orden del Día

El señor Presidente, somete a conocimiento de la Junta Directiva el Orden del Día:

1. Agenda
2. Presentación. Situación del empleo y desempleo nacional – Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
3. Presentación. Efectividad de la empleabilidad de la oferta académica del INA (cifras de los últimos 5 años) – INA.

4. Presentación. Tendencias globales de las actividades productivas y las oportunidades de Costa Rica (Mega tendencias) – CINDE.
5. Discusión de grupo, propuesta del plan de acción, cierre

El señor Presidente, agradece por el espacio que se tendrá y lo considera una bonita oportunidad para discutir temas actuales.

Comenta que se estará presentando cada tema, anotando las preguntas que van surgiendo y después del mediodía, en una reunión más íntima, los Directivos analizarán el rumbo actual y futuro de la Institución, para poder tomar decisiones importantes.

Agrega que la mañana será para reflexión, diagnóstico y cuestionamiento, pero la tarde será para definir qué se hace con la Institución a partir de estas discusiones.

Agradece a la señora Directora Gibson Forbes, ya que siempre ha estado preocupada, desde antes de ser parte de la Junta Directiva, en temas tales como adaptar la currícula de la Institución a las demandas que tiene el mercado, a partir de la Inversión en Materia Directa.

Añade que es importante y genera mucho empleo, pero como se verá más adelante, está el riesgo de que esas fuentes de empleo, de acuerdo a la transformación de la hegemonía y de la industria a nivel global, se espera ser ejemplo, para que ese tsunami de las mega tendencias sea una oportunidad, algo que se puede perder si la Institución no se prepara.

Indica que este tema es relevante, por lo que, si se debe realizar otra Sesión Extraordinaria para tomar más decisiones, se convocará.

La señora Directora Gibson Forbes, espera que se tenga una experiencia muy enriquecedora, intercambio de información, ideas y ojalá al final de la tarde, tener un plan de trabajo y acción.

Indica que, como medida de resguardo, en caso de emergencia en el edificio, nada más se le debe seguir a ella y no salir corriendo. En caso de simulacro, sería la misma regla.

ARTÍCULO SEGUNDO:

Presentación. Situación del empleo y desempleo nacional – Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

El señor Secretario Técnico, indica que este tema será presentado por el señor Mauricio Corrales y Martha Arguello, de la Dirección de Planificación del Ministerio de Trabajo.

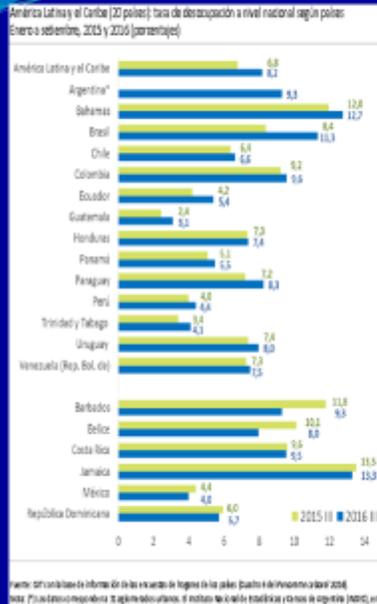
El señor Corrales, indica que es funcionario del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, específicamente en el Observatorio del Mercado Laboral, además parte del equipo que trabaja en el tema de la OCDE, en el proceso de adopción de la recomendación 204 de la OCDE.

Acosta que hablará sobre la cultura internacional, cambios que ha sufrido Costa Rica en los últimos años, tendencias más nuevas del mercado de trabajo de los últimos dos años y por último, presentar algunas de las recomendaciones de política de empleo, que hace la OCDE a Costa Rica.

Inicia con la presentación:



ECONOMÍA Y MERCADO LABORAL



Según la OIT América Latina y el Caribe en 2016 enfrentaron una “contracción de la actividad económica” (PIB cayó entre -0.6% y -0.9) y la “desaceleración de los términos de intercambio”.

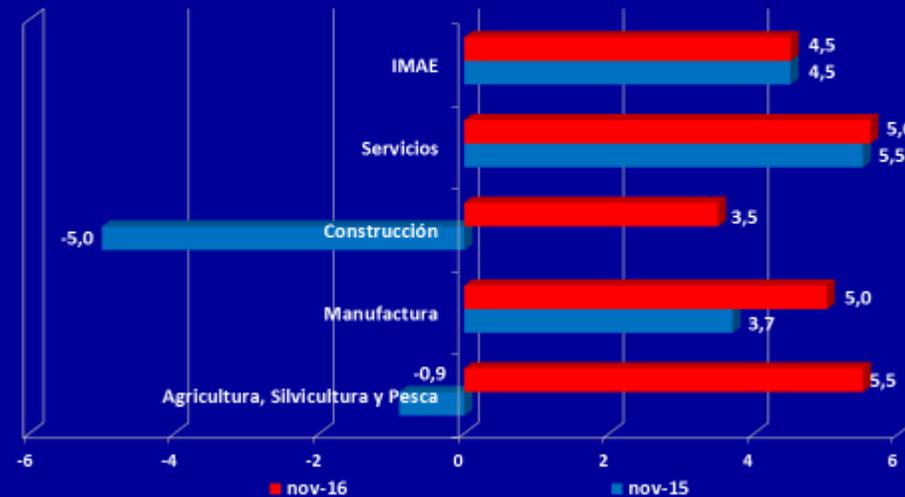
Sin embargo, Centroamérica y México muestran un crecimiento positivo (3.8% y 2.1%) y América del Sur un decrecimiento de un -2.0% a -2.9%.

- Solo en seis de los veinte países de la región la tasa de desempleo se redujo. Entre 2015 y 2016 el total de personas desocupadas pasó de veinte a veinticinco millones.

- Datos más positivos provienen de los países miembros de la OCDE donde se estima que en 2017 se alcanzarán los niveles de empleo del periodo anterior a las crisis. Sin embargo algunos países enfrentan una fuerte desempleo juvenil y sobre todo los ninis (14.9% de las personas entre 15 y 29)

COSTA RICA: LA ECONOMÍA CRECE PERO ...

Variación Interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE)
 Noviembre 2015 - 2016



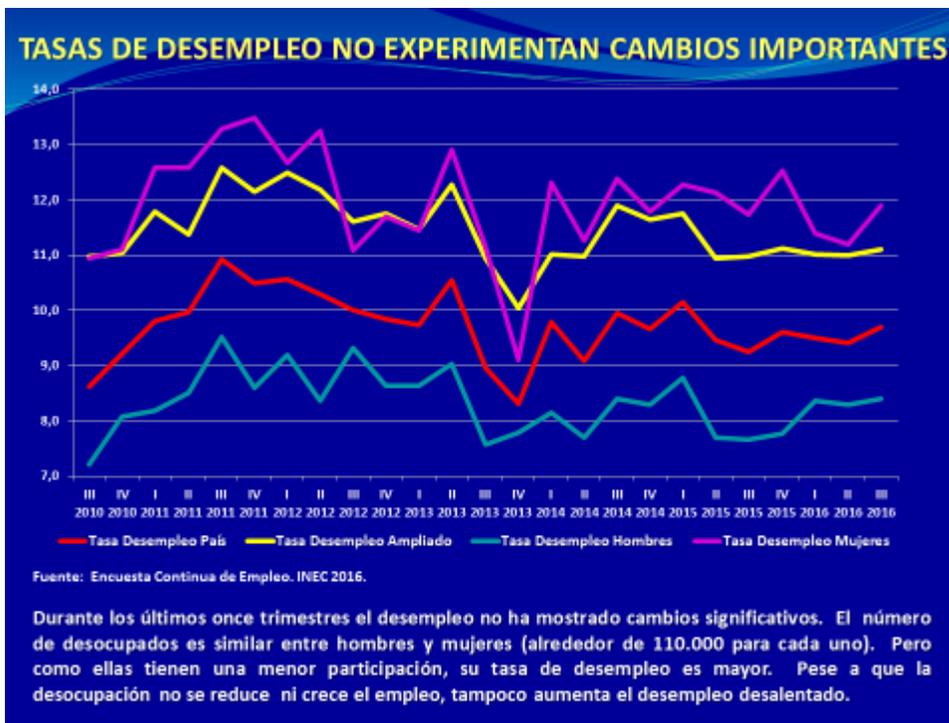
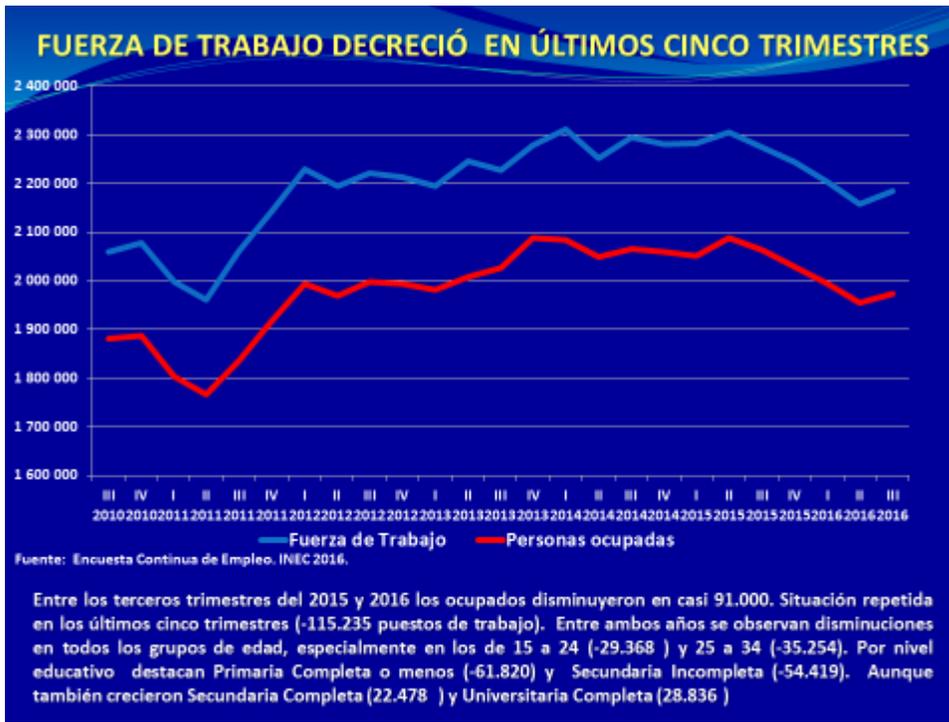
Fuente: Banco Central de Costa Rica, 2016

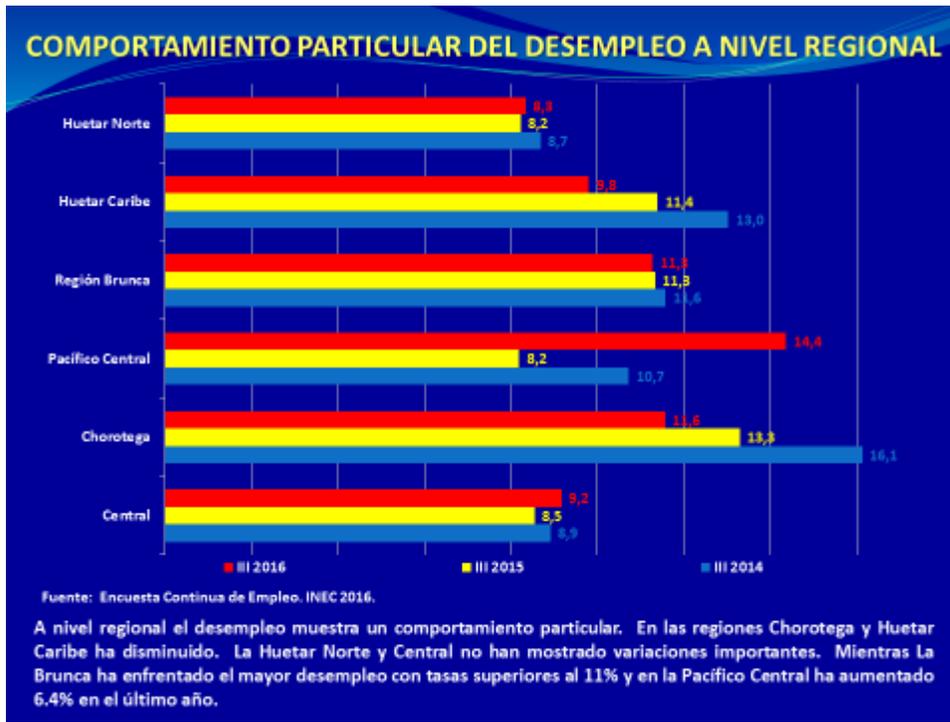
Comenta que el gran problema que tiene Costa Rica, en términos de empleo, es que todo el empleo de calidad, la buena infraestructura, las mejores remuneraciones, están concentradas en la Región Central del país.

Agrega que las oportunidades de empleo en actividades técnicas y profesionales, fuera de la región Central, son extremadamente limitadas y en esto hace referencia una recomendación de la CEPAL para América Latina, sobre la necesidad que tienen las economías de generar nuevos diseños de desarrollo y en otras zonas del país, ya que hay un proceso de crecimiento demasiado concentrado en los centros de los países.

Indica que otro cambio importante que se ha detectado en los últimos años, es el aumento de la población migrante, que en este momento casi es el 11% de la fuerza de trabajo, no solamente Nicaragüenses, porque hay una gran cantidad de nacionalidades, como Estadounidenses, Colombianos, etc., y con una particularidad, son personas en una edad activa, con tasa de actividad y participación en la economía muy alta, superior a los Costarricenses, por lo que tienen un papel importante en la economía.

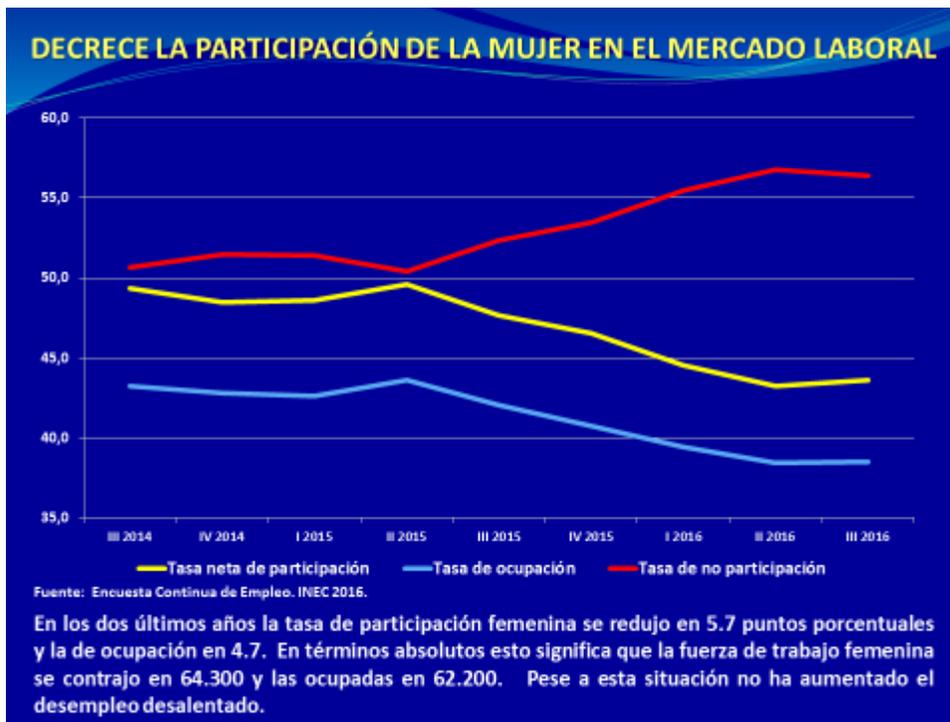
Señala que las estructuras de las familias han cambiado, sobre todo los de jefatura femenina, que tienen un efecto muy importante sobre los niveles de pobreza.





Comenta que se tiene un panorama muy variado a nivel nacional, lo que evidencia la necesidad de contar con estrategias diferentes para cada región.

Añade que la Región Huetar Norte, ha sido en los últimos años, una de las regiones que tiene los mejores indicadores de empleo del país y la región donde las personas más trabajan, tanto para hombres como para mujeres.



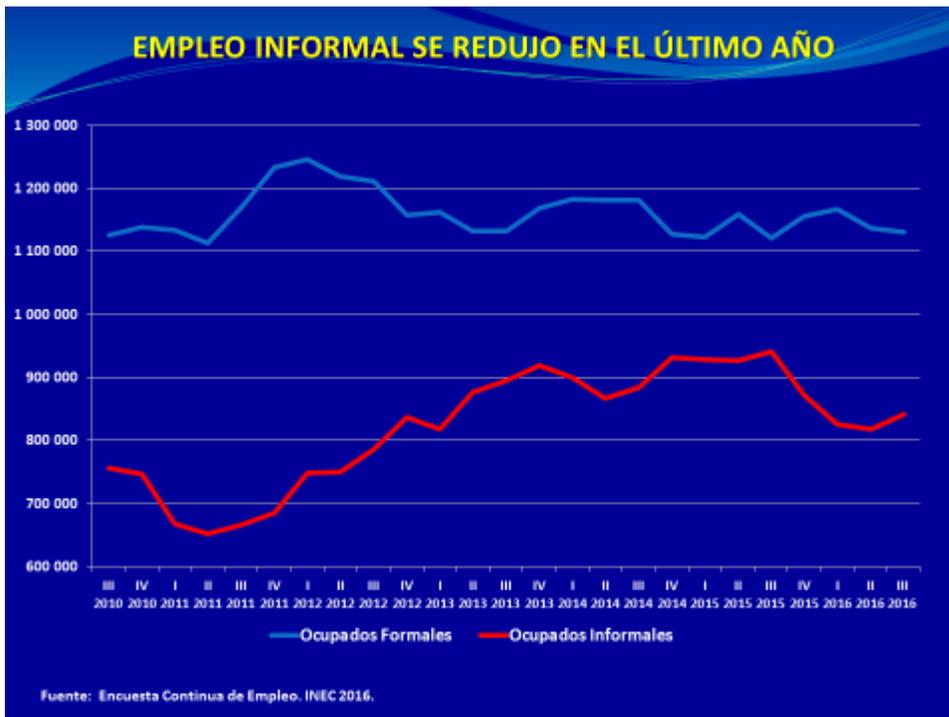
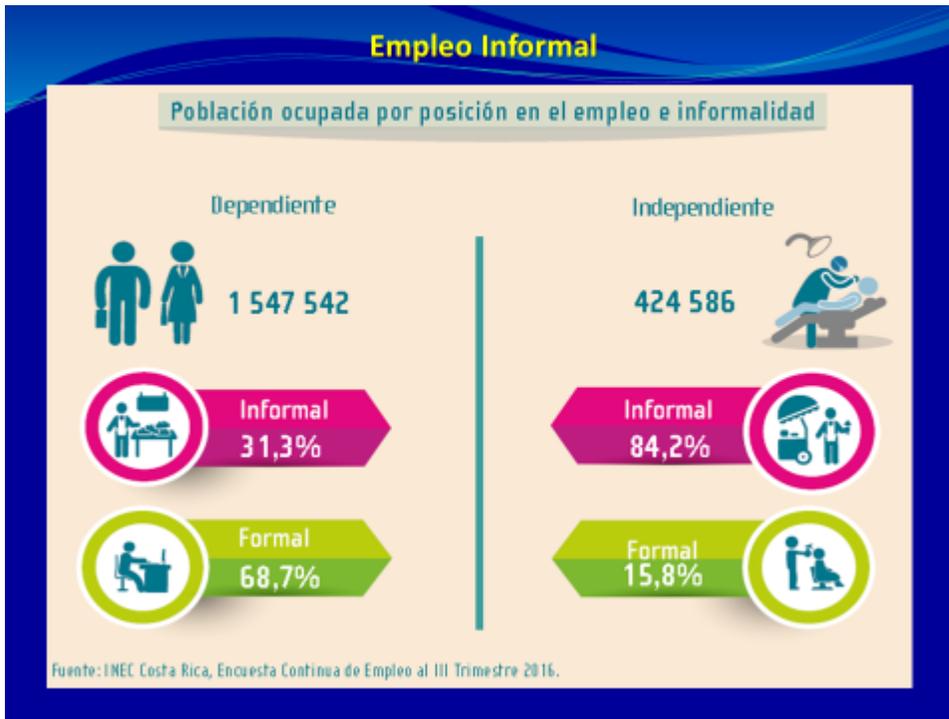
Señala que es preocupante la poca participación de la mujer en el mercado de trabajo, porque en el país la tasa de participación de la mujer es de un 40%, mientras el promedio de ocupación en los países de la OCDE es de 62,8%, siendo una deuda que tiene el país con las mujeres.

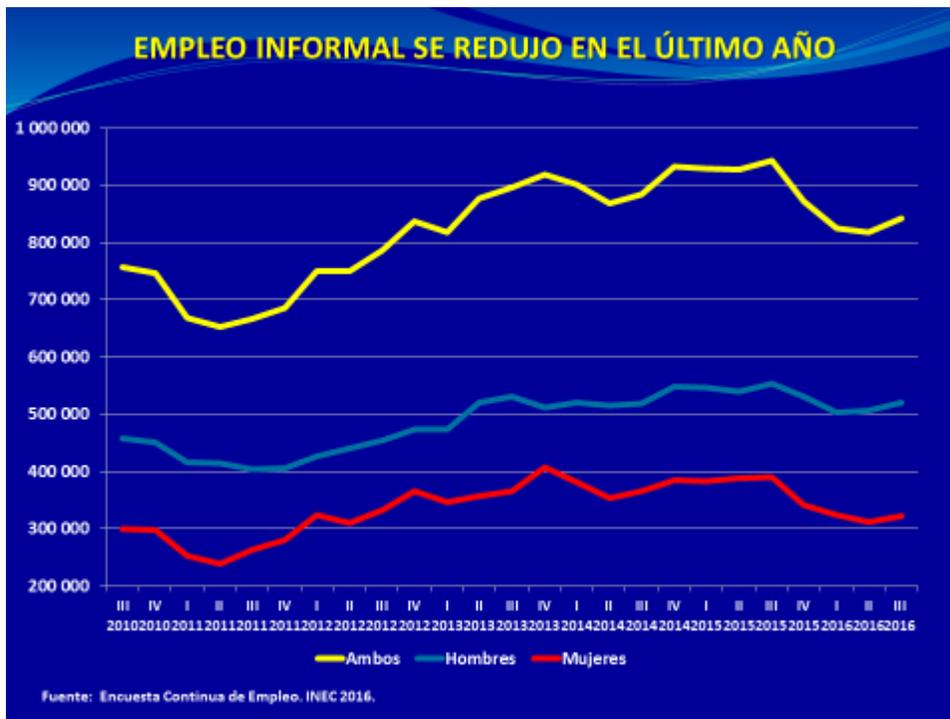
Manifiesta que parte de las recomendaciones de estrategias que debe seguir el país para solidificar la Seguridad Social, es aumentar la participación de las mujeres en el mercado de trabajo.

Añade que a nivel de ciertas regiones hay muy poco empleo femenino, tales como en regiones agrícolas, porque la agricultura genera poco empleo femenino.

Agrega que también está el efecto de los programas sociales, ya que las transferencias puede que sean un desestimulante del empleo o inclusión laboral.

Continúa con la presentación:





EMPLEO PRECARIO SE REDUCE

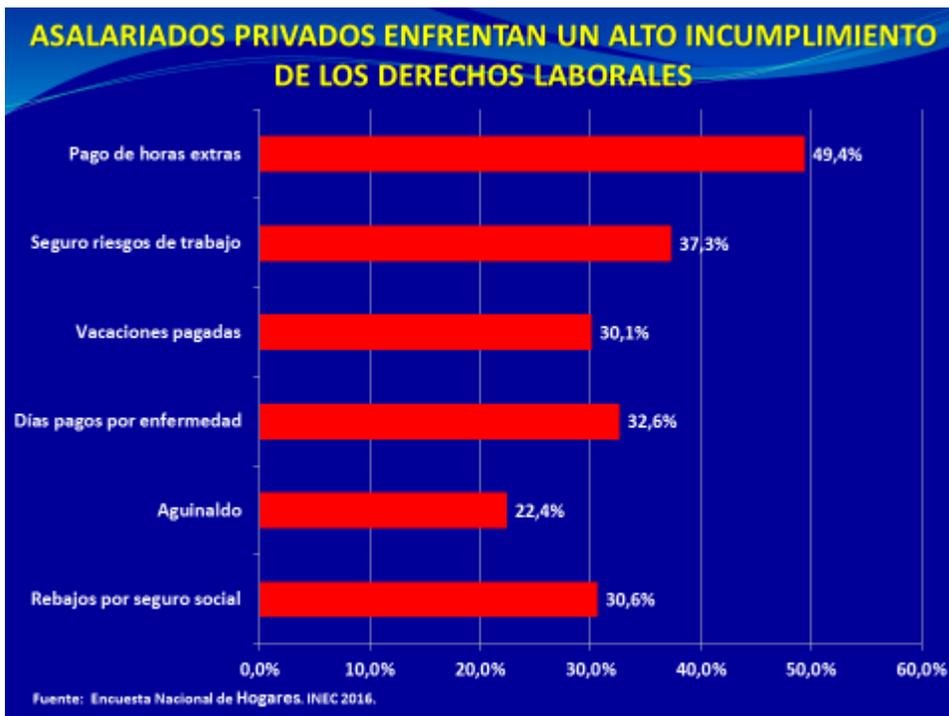
Ocupados Asalariados	III T. 2016	Diferencia Interanual Absoluta	Diferencia Interanual Relativa
Sin Seguro por Trabajo (1)	317.737	-74.905	19,1%
Porcentaje con subempleo	7,4%	-2,8%	
Trabajan menos 15 horas por semana	69.180	-48.317	41,1%
Ganan Menos de 1 salario mínimo	249.014	-74.994	-23,1%
Porcentaje de ocupados que laboran 40 horas o más y perciben menos del salario mínimo	12,8%	-3,0%	
Porcentaje ocupados que laboran más de 48 horas	27,9%	-3,8%	
Ocupados Cuenta Propia	III T. 2016	Diferencia Interanual Absoluta	Diferencia Interanual Absoluta
Trabajan en Empresas no constituidas en sociedad	357.544	-15.631	-4,2%
Sin Seguro por Trabajo (1)	197.559	-37.032	-15,8%
Porcentaje con subempleo	14,7	-1,9%	
Trabajan menos 15 horas por semana	47.100	-20.077	-29,9%
Ganan Menos de 1 salario mínimo	201.230	N.S.	-0,5%
Porcentaje de ocupados que laboran 40 horas o más y perciben menos del salario mínimo	30,9%	5,2%	

1- En el periodo, el aseguramiento creció entre los asalariados en 3,8% y entre los cuenta propia 7,6%. Según datos CCSS el interanual a noviembre 2016 fue de 40.695 asegurados más (2,4%).

Señala que 201 230 personas ganan menos del salario mínimo y ese es un número muy alto, por lo general, son personas con un perfil bajo en escolaridad, en actividades muy básicas, con poca tecnología y conocimiento.

Agregas que otro número alto es el referente al 30,9% de personas que son asalariadas y trabajando una jornada normal no se ganan el salario mínimo, lo que evidencia problemas de habilidad, conocimiento, productividad y la forma en cómo están esas empresas.

Agrega que el aseguramiento ante la CCSS está repuntando, lo que indica que hay una recuperación del empleo formal



Manifiesta que el tema de cumplimientos es complicado, porque cuando se ven los datos, se evidencia alto incumplimiento de los patronos, pero también el problema es que hay empresas con niveles de acumulación muy bajos, es decir, hay empresas en que el patrono ve en el no pagar una posibilidad de aumentar sus ganancias, pero existen empresas que tienen niveles de productividad tan bajos, que su única estrategia de permanecer en el mercado es, no pagar costos laborales ni seguridad social, ya que si lo hacen desaparecen del mercado.

El señor Director Esna Montero, comenta que si se pagara sólo el salario mínimo se rebajaría en un 2% el nivel de pobreza.

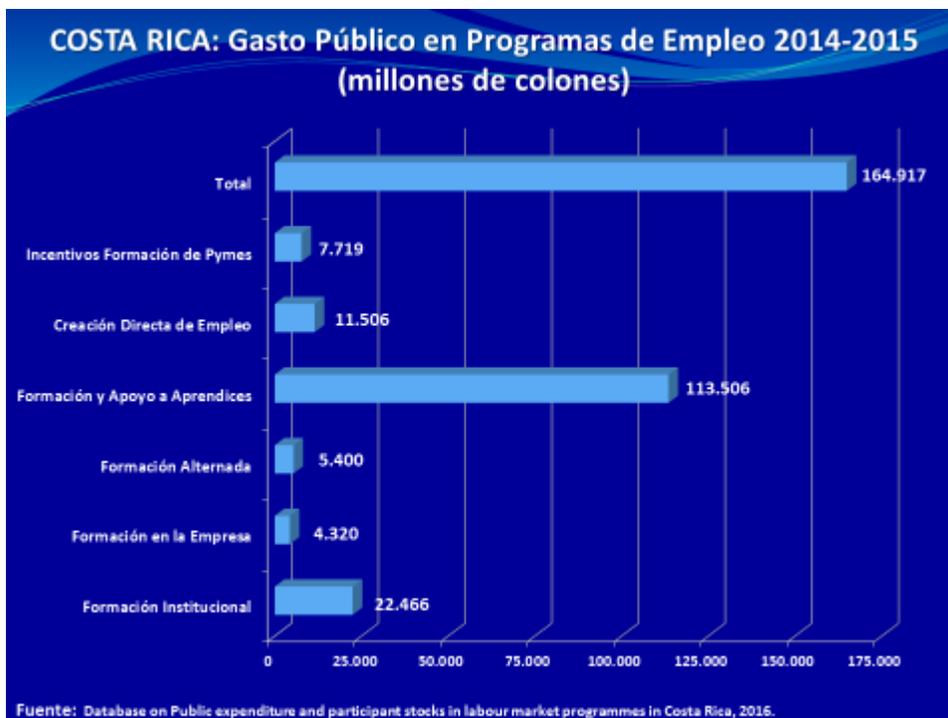
El señor Corrales, comenta que en el país se le da mucho peso a los programas sociales y poco peso a la institución de un mercado de trabajo.

Agrega que los grandes programas sociales del país reducen la pobreza en un 6% y si se lograra que todas las Instituciones del mercado de trabajo funcionaran bien, se reduciría la pobreza en un 8%.

Añade que unas de las recomendaciones de la OCDE trata sobre la necesidad de utilizar el posicionamiento del mercado de trabajo, para enfrentar los problemas de la desigualdad y la pobreza, porque los programas de pobreza son buenos pero no pueden ser eternos, porque si no se crean cambios cualitativos y se liga el individuo al empleo, esos cambios van a terminar cuando se acabe la ayuda.

Zona y principales características de los hogares y de las personas	Total	No pobres	Pobres		
			Total	Pobreza no extrema	Pobreza extrema
Características de los hogares					
Total de personas	4 878 135	3 762 874	1 115 261	771 904	343 357
Total de hogares	1 496 829	1 189 559	307 270	212 266	95 004
Miembros por hogar	3,26	3,16	3,63	3,64	3,61
Fuerza de trabajo por hogar	1,55	1,64	1,17	1,19	1,11
Ocupados por hogar	1,42	1,56	0,91	1,00	0,72
Ingreso por hogar	1 027 291	1 236 915	215 755	269 946	94 677
Ingreso per cápita del hogar ^{1/}	369 518	449 739	58 951	74 074	25 163
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	37,33	35,46	44,53	44,64	44,29
Características de las personas					
Relación de dependencia demográfica ^{2/}	0,46	0,40	0,71	0,72	0,69
Relación de dependencia económica ^{3/}	1,11	0,93	2,11	2,05	2,25
Horas semanales trabajadas en la ocupación principal	41,96	43,27	33,30	35,32	27,01
Escolaridad promedio personas de 15 años y más	8,69	9,24	6,43	6,55	6,15
Tasa de desempleo abierto	7,80	5,22	21,86	16,18	35,48
Tasa neta de participación	60,52	63,65	47,71	47,97	47,11

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares. INEC 2016.



Indica que se está invirtiendo muy poco en la formación en la empresa, es decir, a las personas que ya tienen empleo, lo que es otro problema país, la productividad no crece.

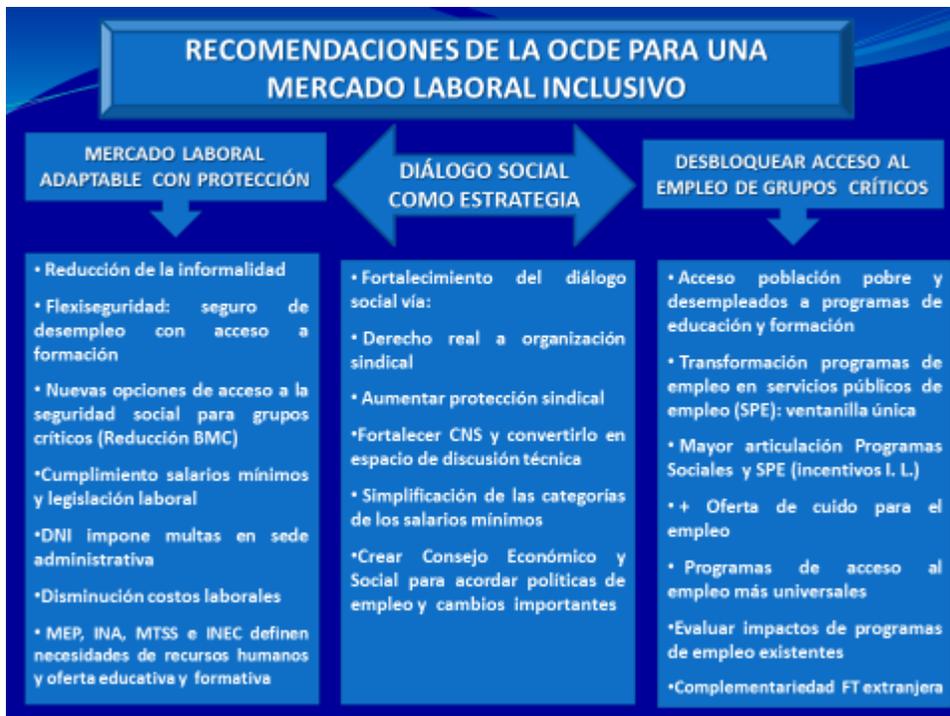
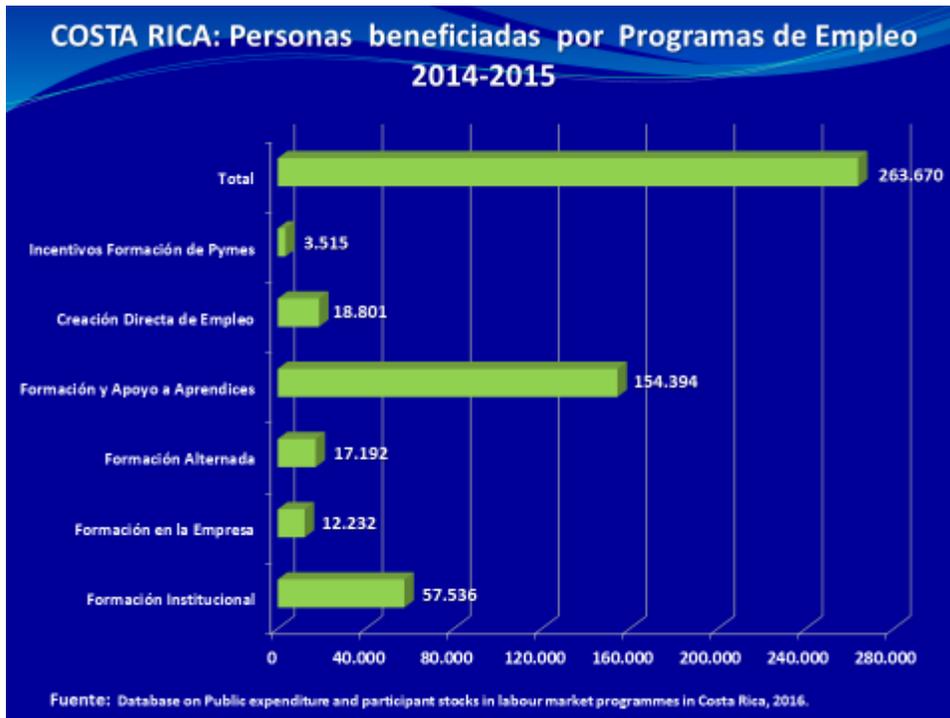
El señor Presidente, comenta que los fondos para la formación y apoyo a aprendices y formación en la empresa son del INA, por lo que considera que la Institución tiene la mayor cuota de responsabilidad, por el desarrollo de las competencias de las personas en este país.

La señora Directora Gibson Forbes, consulta cual ha sido el nivel de efectividad que ha tenido los programas, es decir el retorno sobre la inversión.

El señor Corrales, responde que ese es uno de los grandes problemas, porque en Costa Rica se tienen programas y muy pocos indicadores para medir impacto.

Señala que los programas deben tener un proceso de implantación, para evitar errores, es decir, implica establecer los indicadores de desempeño, para ir recuperando información.

Continúa con la presentación



Manifiesta que el mercado laboral se ha convertido en un mecanismo de asignación de los ingresos, por lo que el mercado laboral debe ser inclusivo, que haya oportunidad para que las personas obtengan empleo y se cambien de empleo, pero que sea flexible, adaptable y con protección.

Señala que para que el mercado laboral sea adaptable y con protección, se debe tomar medidas con respecto a la reducción de la informalidad, porque un mercado con esos altos niveles de informalidad está malo, genera pobreza, desigualdad, no permite que la seguridad social sea estable.

Indica que el otro tema es la flexi seguridad, porque el mercado es flexible, entonces se requiere darles a las personas seguridad en el empleo.

Agrega que la propuesta de la OCDE es hacer un seguro de desempleo, pero en el país, aun no se sabe si se está preparado para eso.

El señor Director Esna Montero, comenta que ese seguro existe por Constitución Política, pero que no se aplique es otra cosa.

El señor Corrales, manifiesta que es un tema complicado crear un seguro de desempleo y la OCDE sugiere ciertos modelos, pero es un proceso que tiene que llevarse a discusión, porque si se tiene un mercado de trabajo informal, el acceso al empleo es lo que más incide en la pobreza, entonces se necesitan crear mecanismos para proteger y promover el acceso al empleo.

Acota que se deben crear nuevas maneras de acceso a la Seguridad Social, porque hay grupos críticos que no tienen acceso a la seguridad social ni a las pensiones, como los trabajadores de agrícolas y trabajadores ocasionales, por lo que se debe buscar la manera de incluirlos dentro de la seguridad social.

Agrega que actualmente la CCSS ha trabajado con el MTSS y otras Instituciones para el caso de las servidoras domésticas, también hay contacto con el Instituto de Café para asegurar a los cogedores de café, además con el Ministerio de Economía se quiere asegurar a los cuentas propias.

Indica que en la Asamblea Legislativa se está discutiendo un Proyecto de Ley para fortalecer a los Inspectores del MTSS, ya que actualmente es una figura muy débil.

En cuanto a los costos laborales, es un tema para ver cómo se hicieron los costos laborales en Costa Rica, porque como se sabe, gran cantidad de los costos laborales son impuestos a la planilla

Considera que el Ministerio de Trabajo debe involucrarse más en el mercado de trabajo, no aislarse, porque en el Plan Nacional de Desarrollo se le asignan al MEP metas de empleo, algo extraño, pero todos deben trabajar en coordinación para definir el recurso humano y oferta educativa del país.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que hay una definición parcial, porque se habla de mercado laboral, pero solo se está hablando de la relación formación-formación y además de eso, que es una de las carencias de todo el sistema, no es prospectiva, entonces no se tienen insumos para ni tan siquiera adecuar la oferta educativa a lo que es resolver el problema.

El señor Corrales, comenta que cuando se razona el argumento de la OCDE, lo que se entiende es que Costa Rica debe preguntarle a los empleadores sobre cuáles son las necesidades de recursos humanos, pero actualmente hay técnicas prospectivas mucho más modernas y sofisticadas, basadas en dictamen tecnológico, modificación de las empresas y cambios, es decir, no llegar preguntando al empleador qué es lo que necesita, sino llegar con indicaciones de hacia dónde van las actividades económicas y qué es lo que podrían los empresarios necesitar en un futuro, tecnologías nuevas, etc.

Indica que se debe realizar una prospectiva de corto plazo y una prospectiva de largo plazo e identificar esas diferencias, pero se deben hacer las dos.

Señala como ejemplo los servicios de intermediación de empleo, donde se necesita la prospección de corto y largo plazo, porque si no los desempleados morirían.

Manifiesta que la prospectiva a largo plazo para las empresas, INA e Institutos de Formación para que sepan hacia donde se dirigen las ocupaciones presentes con respecto al futuro y avances tecnológicos.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que en parte, esto explica la disminución de la productividad nacional, porque la empresa no tiene cómo rehacerse de la tecnología.

El señor Corrales, comenta que para este proceso se plantea el diálogo social, ya que esto es serio y muy complicado, por lo que un aporte de importante de la OCDE,

es trasladar todos los foros de discusión política a una discusión técnica, subirle el nivel a discusión para dar sustento técnico a los temas.

Agrega que también es importante la creación de un Consejo Económico y Social, para que haya una discusión de los cambios que debe haber en la política de mercado de trabajo.

Señala que otra gran preocupación con respecto al mercado laboral adaptable, es el acceso de empleo a grupos críticos, sobre todo a los jóvenes y mujeres, que son la mayoría de la población, por lo que se debe crear oferta de cuidado para el empleo y programas de acceso al empleo más universales.

Los señores funcionarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se retiran de la Sala de Sesiones.

ARTÍCULO TERCERO

Presentación. Efectividad de la empleabilidad de la oferta académica del INA (cifras de los últimos 5 años) – INA.

El señor Presidente, solicita al señor Roberto Mora, Jefe de la Unidad de Planificación y Evaluación, iniciar la presentación.

El señor Mora aclara que para efectos de comparación, los estudios y por las estrategias para poder recabar información, no son comparativas, ya que no se utilizaron las mismas variables.

En cuanto al concepto de empleabilidad, en el INA se pensaba que no era responsabilidad si al alumno le dan trabajo o no, pero sí tiene responsabilidad y debe promocionar a los muchachos, atenderlos porque son uno de los productos finales de la Institución e insertarlo en el mercado laboral.

Comenta que la situación económica del país, afecta con relación a la Institución, en el Sector Textil, mientras en el sector construcción, a pesar de las buenas noticias que se dan sobre el crecimiento del sector, aún en el efecto de impacto en la empleabilidad, no se está visualizando.

Se espera que con los nuevos muchachos que se egresan en los siguientes años, haya esa captura de la necesidad del sector empleador.

Añade que la prospección se debe ver bajo la vigilancia estratégica de los Núcleos, estando vigilantes de qué es lo que está cambiando en cada Sector, con el fin de modificar.

Indica que se puede ver la estabilidad de oferta que durante los últimos 16 años, la Institución tiene la misma oferta o más.

La señora Carmen Brenes, funcionaria de la Unidad de Planificación y Evaluación, inicia con la presentación:



Se mide en la población egresada de programas de formación inicial, basados en la premisa de que este modo de formación va dirigido a personas jóvenes o adultas, que no poseen conocimientos ni experiencia laboral en una determinada área o subsector.

El objetivo es lograr que se coloquen en el mercado laboral sea de manera asalariada o independiente.



Modelo utilizado: Comparación



Variable clave: condición laboral





Evaluación de Impacto de los Programas y Planes de Formación aplicada a las personas egresadas del Período julio 2012 a junio 2013

De la población que No trabajaba antes de la capacitación, el 39,4% logra de alguna manera insertarse al mercado laboral, la conforman en un 48,1% mujeres y en un 51,9% los hombres.

Antes de Ingresar al INA	Al Momento del Estudio	
	Total	Trabaja No Trabaja
Total	100,0	55,8 44,2
Trabajaba	100,0	80,8 19,2
No Trabajaba	100,0	39,4 60,6

24,6% área afín



Costa Rica, INA: Personas egresadas de planes y programas de formación, que no trabajaban antes de la capacitación y que al momento del estudio se encontraban trabajando, según sector productivo.
 Período julio 2012 – junio 2013.

-cifras absolutas y porcentuales

Sector	Total	Trabaja		% entre Sectores
		Absoluto	%	
TOTAL	655	258	39,4	100,0
Metal Mecánica	66	47	71,2	18,2
Mecánica de Vehículos	19	11	57,9	4,3
Turismo	49	26	53,1	10,1
Eléctrico	37	18	48,6	7,0
Náutico Pesquero	15	6	40,0	2,3
Textil	39	15	38,5	5,8
Tecnología de Materiales	25	9	36,0	3,5
Salud, Cultura y Artesanía	111	39	35,1	15,1
Industria Alimentaria	96	30	31,3	11,6
Comercio y Servicios	136	42	30,9	16,3
Agropecuaria	39	10	25,6	3,9
Industria Gráfica	23	5	21,7	1,9

MENOS DE 1 AÑO

Costa Rica, INA. Personas egresadas de planes y programas de formación, que no trabajaban antes de la capacitación y que al momento del estudio se encontraban trabajando, según unidad regional.

Período julio 2012 – junio 2013.

-cifras absolutas y porcentuales

Unidad Regional	Total	Trabaja		% entre Unidades Regionales
		Absoluto	%	
TOTAL	655	258	39,4	100,0
Central Occidental	79	41	51,9	15,9
Central Oriental	192	91	47,4	35,3
Pacífico Central	28	13	46,4	5,0
Chorotega	70	32	45,7	12,4
Huetar Norte	97	41	42,3	15,9
Heredia	27	9	33,3	3,5
Cartago	31	10	32,3	3,9
Brunca	57	11	19,3	4,3
Huetar Caribe	74	10	13,5	3,9

Como lo muestran los cuadros anteriores, el 60,6% de este grupo de personas continúa sin trabajar, más de la mitad porque no ha buscado trabajo, un 54,0%:

Razón por la que no ha buscado trabajo	Total	Hombre	Mujer
Total	100,0	100,0	100,0
Continúa estudiando	35,5	62,8	28,7
Aspectos familiares, cuidado de niños o personas dependientes	27,6	7,0	32,7
No hay fuentes de trabajo	16,8	9,3	18,7
Otras	28,0	20,9	29,8

El señor Director Esna montero, comenta que tampoco se puede perder de vista a las personas que estudian en el INA sólo para recibir ayudas económicas y tienen los títulos de adorno, ya que es una realidad, muchas personas ingresan a estudiar con el INA sólo por la ayuda económica, para mantener a la familia.

El señor Presidente, indica que la Junta Directiva es la que dicta las políticas, por lo que se debe definir si hay que darle mayor énfasis a los programas o a módulos sueltos.

El señor Mora, señala que lamentablemente este fenómeno se da con el otorgamiento de las ayudas económicas, pero hay otro fenómeno que el país viene arrastrando y es que el INA va empezar a capitalizar los llamados *Millennials* que lamentablemente no terminó de estudiar y vienen al INA a complementar sus conocimientos, el cual, por sus características particulares, no les interesa aun trabajar, sólo formarse.

Acota que otro aspecto importante es, que a los estudiantes se les debe mejorar las habilidades blandas, porque se les dificulta enormemente, ir a conseguir trabajo e ingresar como personas técnicas a la fuerza laboral e incluso, ni siquiera se presentan como corresponde, con una vestimenta adecuada.

Indica que las regiones con menor índice de desarrollo económico son la Brunca y Huetar Norte, mientras que muy cercano a ello, está la Región Huetar Caribe, pero estas dos anteriores, los efectos se dan porque no hay mecanismos o estrategias de gobierno, para motivar el empleo, ya sea el emprendimiento.



Por su parte, el grupo que si ha buscado trabajo, 45,8%, donde el 68,1% son mujeres, alude a las siguientes razones por las que no ha logrado insertarse en el mercado laboral (datos porcentuales):

Razón por la que no ha podido encontrar trabajo	Total	Hombre	Mujer
No hay fuentes de trabajo donde vive	52,7	58,6	50,0
Falta de experiencia laboral	35,7	34,5	36,3
Presentó expediente y está esperando	17,0	15,5	17,7
Falta de capacitación en otras áreas	11,5	10,3	12,1
Le piden bachillerato de secundaria	10,4	8,6	11,3
Otras	24,2	10,3	30,6

La señora Brenes, comenta que por las particularidades de los sectores, no se puede comparar el sector de la industria alimentaria con el sector de salud, cultura y artesanía o metalmecánica, porque la formación profesional de ellos es diferente y la dinámica del mercado laboral es completamente diferente.

Acota que los egresados de refrigeración, eléctrico y mecánica de vehículos, por lo general se colocan de forma salarial en puestos formales, ganan bien y en empresas grandes, mientras la industria alimentaria, textil, salud, cultura y artesanías, se insertan en empresas micro, pequeñas y en condiciones de informalidad y subsistencia, sin garantías y muy mal de trabajo.

Agrega que al haber esas grandes diferencias, se debe buscar bien los datos porque están ocultos, por ese motivo, se decidió hacer el estudio por grupos o familias de programas.

Continúa con la presentación:



Estudios focalizados 2016

1. Población en Desventaja Social
2. Programas prioritarios
3. Formación en sector Textil
4. Formación en Industria de la Construcción
5. Formación en Industria del Mueble



1. Población en desventaja social atendida en el año 2015.



La señora Directora Gibson Forbes, comenta que el dato de los que estudian es rescatable, ya que en algunas áreas, las carreras universitarias necesitan de los cursos que da el INA para complementar la carrera, entonces, se podría pensar que el retorno a la inversión se diluye en el tiempo, pero el INA está cubriendo una necesidad, que las Universidades no están pudiendo introducir en sus carreras, por ejemplo los ingenieros mecánicos no sabrían utilizar un torno si no fuera por el INA.

El señor Mora, comenta que hay una tendencia en el INA y es que muchos profesionales del TEC, ingresan a la Institución a llevar los módulos que complementan el conocimiento para seguir la carrera universitaria, por ejemplo, el módulo de circuitos

El señor Director Solano Cerdas, manifiesta que se debe trabajar con las Universidades y más con TEC, porque está obligado por Ley, hacer alguna gestión para que se acerquen más al INA, pero de una manera evidente y fehaciente, ese un tema pendiente y hay que concretar algo, ya que los alumnos van al TEC y si solo llegan con poco conocimiento, probablemente no sea aceptado.

Indica que esta diligencia se le ha encargado a la Administración, pero es una buena oportunidad para traer al Rector del TEC a la Junta Directiva del INA y consultarle directamente qué está dispuesto hacer o ayudar.

Señala que hay algo que considera que ha sido deficiente y es que no existe política o rutina de dialogar más con las empresas y con las Universidades sobre el futuro y posición de los alumnos.

Comenta que debe existir una relación verdadera con las empresas y buscar que esa relación se convierta en *partners*.

Considera que en la Administración no existe la mentalidad de ir a buscar oportunidades, ya que la excusa es que siempre están muy ocupados, es decir, pensar en la forma de buscar alianzas, conversaciones, plantear las necesidades en aras de ayudar de mejor manera al empresario y estudiantes.

Agrega que esto debe ser un hábito y establecer una relación formal, además se debe presentar informes de avances a la Junta Directiva.

La señora Brenes, señala que el nivel educativo sí incide al momento de colocarse en el mercado de trabajo.

La señora Brenes, continúa con la presentación:



El señor Director Esna Montero, comenta que esos datos no son nada reales, porque del 45,6% de tasa bruta que trabaja, ya el 64,5% tenía trabajo, es decir, las personas que se realmente se insertaron ronda alrededor del 26%.

El señor Director Montero Jiménez, señala que eso está bien, porque con los estudios en el INA las personas mejoran sus condiciones laborales, esto porque la Institución no solo capacita a personas que no saben nada para que se inserten al mercado, sino para que los trabajadores sean mejores con la capacitación, es decir, hay personas que están mejorando y no todo es malo.



2. Población egresada en Programas prioritarios en el 2015

Regional	Total no trabajaban	Trabajan actualmente	No trabajan actualmente	Porcentaje inserción laboral
TOTAL	384	136	248	35,4
Central Oriental	111	53	58	47,7
Central Occidental	69	27	42	39,1
Heredia	29	11	18	37,9
Cartago	30	11	19	36,7
Choroteaga	46	14	32	30,4
Pacífico Central	14	4	10	28,6
Huetar Norte	35	9	26	25,7
Brunca	30	5	25	16,7
Huetar Caribe	20	2	18	10,0

De las 136 personas que lograron **insertarse** en el mercado laboral después de la formación recibida (**35,4%**), 112 lo hacen en un empleo relacionado con lo que estudiaron en el INA logrando una tasa de inserción laboral en **área afín de un 29,2%**.



Un 55,6% de población indicó que no ha buscado trabajo

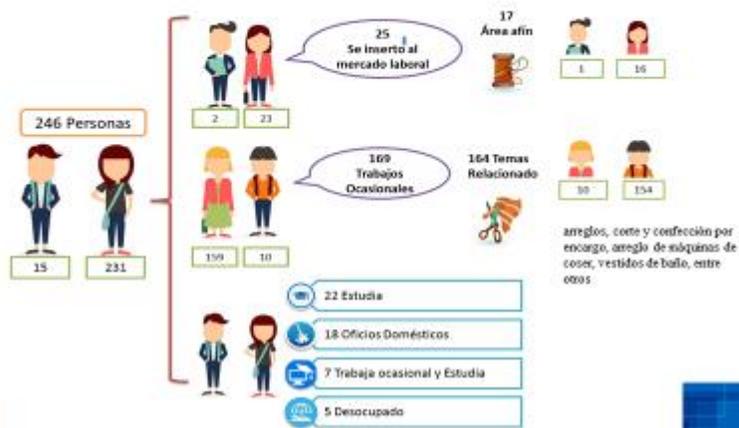
La población que sí ha buscado trabajo (110 personas) señaló las siguientes razones de no consecución de trabajo:

- Falta de experiencia laboral (25 personas).
- Está estudiando (24 personas).
- No hay fuentes de trabajo donde vive (20 personas).
- Recién empezó a buscar (14 personas).
- Horarios laborales (11 personas).
- Aspectos familiares (4 personas)
- Falta de capacitación (3 personas).
- Falta de trabajo en su especialidad (3 personas)
- Otros aspectos (6 personas): No cumple con el requisito del bachillerato de secundaria, no cumple con el requisito de hablar inglés, en el área de preparación sólo contratan hombres.



3. Población egresada en Formación del sector Textil, Año 2015

Costa Rica, INA: Inserción laboral de población egresada en Textil, según sexo.





Un 10,1% de inserción laboral
Un 7,0% en área afín

De las 25 personas que se insertaron al mercado laboral 10 personas lo hicieron en condición de personas asalariadas indefinidamente y en menor proporción 2 personas por contrato con tiempo indefinido

Del total de 176 personas que se dedican a trabajos ocasionales 154 manifiestan no haber buscado opciones laborales formales, a lo que mencionan 50 personas que no ha buscado trabajo porque prefiere trabajar desde la casa, 32 personas por aspectos familiares (cuido niño o personas dependientes) y 24 personas desean tener una empresa propia.

Tasa Bruta Trabajan: 14,1

La señora Brenes, comenta que una recomendación es que todas las personas que tienen actitud de ponerse una empresa, sean referidas a la Unidad Pymes y SBD, para que se le den los elementos necesarios para que puedan montar su empresa y sean referidas a una Entidad Financiera para que les den un préstamo.

Continúa con la presentación:



4. Población egresada en Industria de la Construcción, año 2015

Costa Rica, INA: Inserción laboral, según sexo



Un 28,4% de inserción laboral
 Un 16,2% en área afín

De las 21 personas que se insertaron al mercado laboral 16 personas lo hicieron en condición de personas asalariadas indefinidamente y en menor proporción por contrato con tiempo indefinido

De las 27 personas que se dedican a trabajos ocasionales 13 manifiestan no haber buscado opciones laborales más estables o formales, a lo que mencionan 3 personas que no ha buscado trabajo porque prefiere trabajar desde la casa, 6 personas porque no hay fuentes de empleo en la zona, entre otros.



5. Población egresada en Industria del Mueble, Año 2015

INA: Condición laboral personas egresadas consultadas antes de la capacitación.



INA: Distribución de personas, según situación laboral presentada al ingresar al programa y la actual

Situación al ingreso	Situación actual	Nº personas
TOTAL		94
No trabajaba (78 personas)	No trabaja	56
	Trabaja afín	18
	Trabaja no afín	4
Trabajaba no afín (10 personas)	Trabaja no afín	7
	Trabaja afín	2
Trabajaba afín (6 personas)	No trabaja	1
	Trabaja afín	6

28,2% Inserción laboral
 23,0% en área afín

Costa Rica. INA: Personas que no trabajan actualmente, según razón por las que no buscan empleo, por sexo.

Motivo	Sexo	
	Hombre	Mujer
TOTAL*	27	12
Continúa estudiando	14	2
No hay fuentes de trabajo	1	2
Por la edad	2	1
Aspectos familiares/cuido de niños o personas dependientes	0	2
Por discapacidad	1	0
Motivos de salud	0	1
Otros	11	7



• GRACIAS!



Áreas prioritarias (derivadas del PND)

- Turismo
- Eléctrico
- Metalmecánica

O en alguno de los subsectores prioritarios:

- Idiomas
- Informática y Comunicación
- Construcción Civil



Población	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Áreas Prioritarias			
Inserción Laboral			45,3%
Inserción Afín			33,9%
En desventaja Social			
Inserción Laboral	33,3%	39,6%	32,2%
Inserción Afín	22,6%	33,4%	



El señor Director Esna Montero, manifiesta que el INA es la Universidad para el Trabajo, es decir, formar y que las personas busque trabajo, pero considera que lo que se ha estado haciendo es formar y formar, sin decirle a los muchachos que el INA es para que se inserten en el mercado laboral, por lo que se debe iniciar una campaña sobre este tema, para que la gente sepa que cuando lleguen al INA es para que se les forme y vayan a buscar trabajo.

Agrega que hay casos donde no hay interés de salir de una carrera técnica e ir a buscar trabajo, por lo que se debe realizar campañas informando que el INA es una Institución de formación para el trabajo.

El señor Presidente, comenta que la Institución también tiene un vacío y ha sido descuidar, lo que en otras Instituciones homologas se llama la Escuela del Formador de Formadores, es decir, los principales agentes en estos temas son los profesores.

Acota que si toma a los profesores de los Núcleos y les presenta estos datos sobre la poca empleabilidad que se está generando, le gustaría saber si esto les produce algún sentimiento, por lo que debe haber preocupación, ya que la primera línea son los profesores pero la Institución no tiene una Escuela para Formador de Formadores, lo que se tiene es una Comisión de Capacitación, por lo que se necesita una Escuela para mantenerles siempre sensible sobre cuál es el impacta de cada sector, preocuparse por lo que si se está impartiendo impacta o no en la economía, calidad de vida y en el empleo.

La señora Directora Gibson Forbes, señala que es importante tener claro que en esto no es sólo el INA, porque el sector académico trata de resolver el problema desde la mitad de la cancha, entonces cuando se hace empleabilidad, desde el otro lado de la cancha, es importante saber cuántos empleos se necesitan en el año y qué áreas, con esos datos, se le puede orientar a las personas sobre cuál es la oferta real de empleo y sobre qué áreas se deben capacitar.

Agrega que en este tema entra en juego la comunicación en tiempo real, para tratar de resolver el problema de fondo, porque tres días después de haber hecho un estudio ya algo ha cambiado, pero por lo menos sí tener una idea de qué es lo que está pasando con la empleabilidad, buscando un ajuste y reacción en tiempo real, con el fin de colocar a las personas conforme se van formando.

El señor Mora, comenta que se debe hacer conciencia sobre la importancia de la formación para insertarse en el mercado laboral, porque esto se puede hacer desde las ferias vocacionales, como también a la hora de hacer el trabajo de la selección y matrícula previa, para poder focalizar las prioridades de las personas que están ingresando al INA.

Agrega que al ver estos datos sobre empleabilidad y los datos sobre satisfacción de los estudiantes, se puede ver que, aunque se está mal en un área, todas las personas califican bien la labor, pero es porque la Institución por sí misma tiene una imagen de impacto, pero no se está impactando en el mercado.

El señor Director Montero Jiménez, manifiesta que la Junta Directiva de la Institución tiene la responsabilidad de re educar, porque se tiene pensado que se contrata a una persona para que ejecute cierto programa, pero sucede que no puede dar un curso extra si no gana el proceso para darlo, es decir, los procedimientos de certificación o avales se deben eliminar y establecer que después de tres años un docente puede dar cualquier nivel superior, porque ya tiene experticia y si esto no es así, la Institución se va estancar y los recursos que se tienen, van a seguir dando los mismos cursos, para poder justificarle la plaza a alguien que no quiere dar cursos superiores.

Señala que se deben eliminar los avalas con la experticia de los docentes, porque no es un tema de que si quieren o no quieren avalarse, ya que los cursos cambian y los docentes deben re educarse, re insertarse en el mercado o ser enviados a capacitarse, porque no pueden seguir dando lo mismo, debido a que el mercado está cambiando.

Indica que si la Junta Directiva no cambia y no hace que cambien los docentes, se van a seguir dando los mismos cursos, entonces, ahora que hay conciencia sobre el tema, se estaría haciendo mal uso de los recursos públicos.

En ese sentido, los profesores deben re educarse y actualizarse o si no, no se les asigne cursos, porque el objetivo de la Institución es el futuro trabajador, el estudiante y el empleo, no son los docentes ni la Junta Directiva, el objetivo son las personas beneficiarias de los servicios del INA.

ARTICULO CUARTO

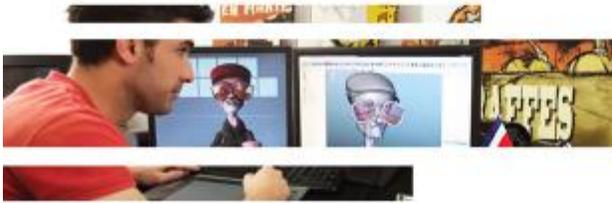
Presentación. Tendencias globales de las actividades productivas y las oportunidades de Costa Rica (Mega tendencias) – CINDE.

El señor Presidente, solicita a la señora Directora Gibson Forbes referirse al tema.

La señora Directora Gibson Forbes, indica que expondrá el tema desde la perspectiva de Directora de Desarrollo Corporativo de CINDE.

Acota que es una presentación que se ha compartido con algunos grupos considerados importantes y se tiene un plan de trabajo para este año, por el sentido de urgencia que tienen el impacto de las mega tendencias a nivel global.

¿Qué son las Mega Tendencias?



Definición – Mega tendencias

- Las **Mega tendencias** son globales, sostenidas y generadoras de fuerzas macroeconómicas de Desarrollo que impactan a la economía, los modelos de negocio, las sociedades, la cultura y la vida de cada uno de nosotros, con lo cual define el mundo futuro a un ritmo acelerado.



Source: <http://www.pwc.co.uk/issues/megatrends.html>

Comenta que las mega tendencias tiene que ver mucho con todas las tecnologías disruptivas que están impactando el quehacer de la sociedad e individuo y actividad económica de los países en general, en ese sentido, la cuarta revolución industrial, que es parte de las mega tendencias, ha puesto en jaque, no a la industria productiva, sino al Sector Educativo Global, el cual se encuentra en una discusión de fondo y existencial.

Añade que las discusiones sobre si, por las características demográficas de la población, las Universidades más reconocidas del mundo seguirán teniendo estudiantes que vayan a un Harvard o Stanford son los que hoy están pensando si seguirán teniendo quién les pueble las instalaciones.

Agrega que además de las mega tendencias, ya sean tecnológicas o demás, el sector educativo también está cambiando, por ejemplo, mentes brillantes que tienen un cúmulo de conocimiento, que ponen gratuito o un costo marginal, el conocimiento en primer nivel, por ejemplo, se puede estudiar inteligencia artificial con la persona que está rankeada entre el primer y segundo puesto a nivel global, con una inversión mínima, sentado en Bután, Costa Rica o cualquier país del mundo.

Cambios demográficos y sociales

Al 2015 la población mundial habrá crecido en un billón de personas, para alcanzar un total en ese año de 8 billones de habitantes. Al mismo tiempo, aumenta la longevidad de las personas y las familias tienen menos hijos, por lo cual el segmento demográfico que más crecerá es el grupo de la población de 65 o más años.

Demographic and social change
Did you know?

- 1 billion** The world population by 2015
- 300 million** 300 million new people will be added to the world population by 2015
- 50%** 50% of the world population will live in Africa by 2015
- 400 schools** 400 schools will be added to the world population by 2015
- 70%** 70% of the world population will live in Asia by 2015
- 30%** 30% of the world population will live in Latin America by 2015
- 54%** 54% of the world population will live in Europe by 2015

Señala que las características demográficas, de las nuevas generaciones que vienen, las estructuras de programas estructurados, ya no son de interés de los estudiantes, es decir, no quieren llevar carreras, sólo quieren acumular un conjunto de conocimientos, algo que además les gusta.

Manifiesta que las megas tendencias son eso, tendencias que están mostrando permanencia en cuanto al impacto, trasciende en el tiempo, además, lo particular de este fenómeno de los últimos cinco años, es que ha sido una tendencia que ha

venido en un proceso tan acelerado, es decir, las cosas están pasando tan rápido que nadie las está percibiendo realmente.

Añade que, muchas empresas o la sociedad, no hayan tenido capacidad de detección y apropiación, por lo tanto, está pasando desapercibidas a pesar que están impactando el quehacer del ser humano.

Agrega que para las megas tendencias, lo más importante es el cambio demográfico y desde el punto de vista del sector educativo, esto no es casual, porque de todas formas, la sobrevivencia en el mercado y sustentación del individuo, va depender de su continua re educación.

El señor Director Montero Jiménez, reflexiona en que el que estudia y no se actualiza, estudio para un mundo que ya no existe.

Cambio en el poder económico global

Al 2030 se estima que la capacidad adquisitiva de los países que integran el E7 (China, Rusia, India, Indonesia, México, Brasil y Corea del Sur), será mayor al de los países del G7 (USA, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón y Reino Unido).

Con el aumento de los ingresos en los mercados emergentes, con lo cual a nivel global crecerá la clase media. Ya en estos últimos dos años (2015-2016) se estima que la clase media de los países de Asia-Pacífico, es mayor que los de Europa y Estados Unidos sumados.

Shift in global economic power
Did you know?

- 2014-2030**: China, India, and Brazil will be the largest economies in the world by 2030, overtaking the USA, Germany, and Japan.
- 2030**: The E7 (China, India, Brazil, Russia, Mexico, South Korea, and Indonesia) will have a combined GDP of \$27 trillion, compared to the G7 (USA, Germany, France, Italy, Japan, UK, and Canada) at \$22 trillion.
- 2015**: The E7's share of global GDP is expected to rise from 20% in 2014 to 27% by 2030.
- 70%**: The E7's share of global GDP is expected to rise from 20% in 2014 to 70% by 2030.
- E7**: The E7 (China, India, Brazil, Russia, Mexico, South Korea, and Indonesia) will have a combined GDP of \$27 trillion by 2030.
- Three times**: The E7's share of global GDP is expected to rise from 20% in 2014 to 70% by 2030, which is three times the current share.

Comenta que actualmente las empresas que mueven mucho el mercado global, ya no son las *fortune 100*, porque incluso éstas compañías andan desesperadamente detrás de un emprendedor o del conocimiento más reciente.

Añade que en muchas Juntas Directivas de empresas muy grandes, se sientan personas con menos años de experiencia, pero traen a la mesa de diálogo el cambio tecnológico, que va hacer perdurar el mercado de esa gran empresa y ese es uno de los retos que tiene el país, no es *makers*, no hay capacidad de crear con el sentido de que alguien lo quiera adquirir.

Agrega que la nueva China es África y que este continente se ha perdido de perspectiva porque se piensa en el nivel de pobreza, incidencia de las enfermedades, etc., pero todo lo que ha caracterizado a África, en este momento es una oportunidad de mercado, por ejemplo Google Inc., en este momento, donde va lanzar todos los globos satelitales para alumbrar de manera gratuita internet es África, porque el potencial a crecer del próximo billón de usuarios está en África o India.

En ese sentido, África es un jugador importante que está recibiendo mucha atención y cumpliendo de manera importante, no flujos de inversiones tradicionales, pero sí de cómo la economía del resto del mundo va tratar de acomodarse para absorber más riqueza de ese convenio.

Continúa con la presentación:



Rápida Urbanización

El aumento de la prominencia de las ciudades en la economía mundial ha sido verdaderamente sin precedentes. En 1800, sólo el 2% de la población mundial vivía en ciudades - ahora es el 50%. 1,5 millones de personas se suman a este total cada semana.

El fuerte crecimiento de la población pondrá grandes presiones sobre la infraestructura, el medio ambiente y el tejido social de la ciudad – "Smart City"



Rapid urbanisation Did you know?



Cambio climático y escasez de recursos

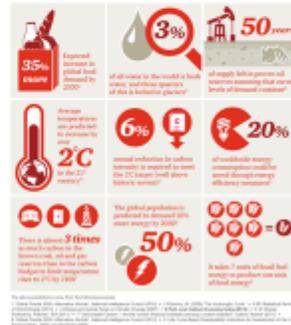
A medida que el mundo se vuelve más poblado, urbanizado y próspero, aumentará la demanda de energía, de alimentos y de agua. Pero la Tierra tiene una cantidad finita de recursos naturales que pueden usarse para satisfacer esta demanda.

Con las actuales tendencias de consumo, tecnología y niveles probados de reservas, podría haber sólo medio siglo de suministro de petróleo y gas disponible. Al mismo tiempo, satisfacer nuestras necesidades de desarrollo depende en gran medida de los combustibles fósiles, lo que a su vez conduce a más emisiones de carbono y un clima más cálido y más volátil.

A las tasas actuales, romperemos el presupuesto de carbono necesario para mantener las subidas de temperatura a dos grados para 2034.



Climate change and resource scarcity Did you know?





Avances Tecnológicos

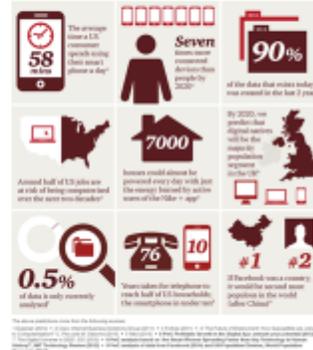
Según indican los líderes empresariales, la tecnología es una de las mayores fuerzas disruptivas en sus organizaciones. El tiempo entre una nueva tecnología revolucionaria a y su masificación ha disminuido significativamente, transformando los modelos de negocio.

El precio de las nuevas tecnologías disminuye dramáticamente; por ejemplo el costo de los estudios del genoma ha caído de 96 millones de dólares en 2001 a menos de 6.000 dólares en 2013.

Las nuevas tecnologías ya no son sólo el privilegio de las economías desarrolladas. El impacto de la digitalización ha sido particularmente profunda y ya vemos que la tecnología basada en Internet crea un valor extraordinario. Los cuatro aspectos clave del mercado digital son: **Redes sociales**, **Móvil**, **Análítica** y **la Nube**. Ya no será suficiente para que las empresas formen una estrategia digital para tener éxito en este mundo, necesitarán una estrategia de negocios apta para la era digital.



Technological breakthroughs Did you know?



Comenta que estos temas están interconectados a nivel de las distintas megatendencias, por lo que las *Smart Energy*, conservación de recursos, la invención de nuevos materiales, donde el país tiene una gran oportunidad, vienen a ser parte del tema de que el planeta no va lograr sostener la población que crece tan exponencialmente, en ese sentido, se debe encontrar nuevas alternativas.

Acota que de los avances tecnológicos es de donde sale la cuarta revolución industrial, porque es una parte de las megatendencias, pero no solamente el tema de los avances tecnológicos, sino cómo se consumen los productos actualmente.

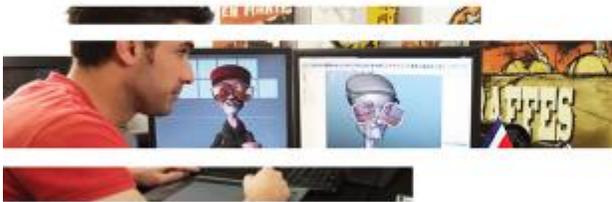
Agrega que el dispositivo más sofisticado cada día cuesta menos, las personas están muy intercomunicadas y depende de su interconectividad, que las redes sociales, sistemas móviles y todo lo que tiene que ver con analítica y demás, es lo que está determinando cómo se configuran los nuevos productos que se consumen.

Añade que el sector financiero ha evolucionado tanto, que lo de tener un código, ya el dinero podría desaparecer porque no se necesita portar efectivo, eso se ve con las tarjetas y esto sería una evolución más sustantiva, porque la transacción

generalmente se intercomunica y la persona no se da cuenta, porque el teléfono o computadora realiza la actividad de manera automática.

Continúa con la presentación:

¿Qué está pasando?



esencial
COSTA
RICA

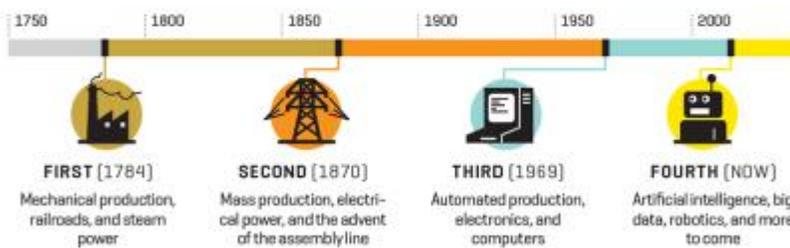
CINDE

esencial
COSTA
RICA

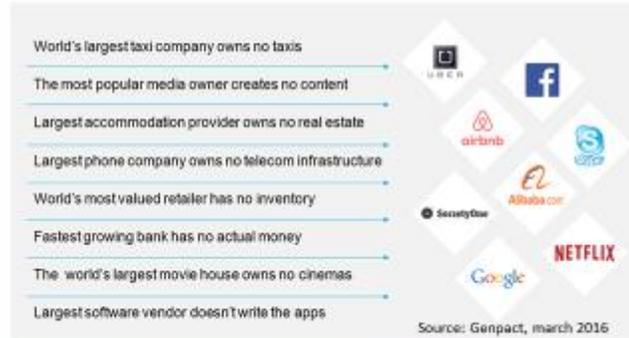
CINDE

La revolución industrial 4.0

THE FOUR INDUSTRIAL REVOLUTIONS



El mundo es otro.....



La era digital - tecnologías disruptivas

1. Big Data
2. Automatización e Inteligencia Artificial (Inteligencia Aumentada)
3. Internet de las Cosas
4. Sistemas Micro electromecánicos (MEMs)
5. Nano materiales
6. Biotecnología
7. Tecnología Tera Hertz
8. Tecnologías avanzadas de generación y almacenamiento de energía
9. 3D Printing & Additive Manufacturing



1. Big Data

- Al mismo tiempo, los costos de almacenamiento de estos datos han disminuido, con una creciente capacidad a nivel de las computadoras para procesar información.
- Se estima que en el 2017 Big Data será una industria de \$50 mil millones.
- El volumen de datos que se genera por día crece a ritmos exponenciales, con la proliferación de "wearables" y IoT.
- Según Wikipedia: La capacidad tecnológica per cápita mundial para almacenar información se ha duplicado aproximadamente cada 40 meses desde la década de 1980; a partir de 2012, cada día se generan 2.5 exabytes (2.5 × 10¹⁸) de datos



2. Automatización e Inteligencia Artificial

- Inteligencia artificial (o inteligencia aumentada) es parte de nuestra vida diaria, con lo cual se estima que es una industria de \$20.500 millones de dólares.
- El impacto de la automatización y los robots en la economía y el trabajo, es uno de los principales "disrupciones" de la IA. Lo que algunos llaman la "economía de los robots" está revolucionando lo que conocemos como trabajo, y la tendencia promete seguir desarrollándose.

Artificial Intelligence =
 Augmented Intelligence
 (humans)



ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY THE NUMBERS



- Financial services
- Retail
- Healthcare
- Manufacturing
- Transportation
- Other

80% OF EXECUTIVES SAY AI WILL IMPROVE THEIR BUSINESS IN THE NEXT 12 MONTHS



57.9% OF BUSINESSES IN THE U.S. HAVE DEPLOYED AI SOLUTIONS



53% OF BUSINESSES IN THE U.S. HAVE DEPLOYED AI SOLUTIONS



EXECUTIVES ACKNOWLEDGE DATA ANALYTICS TECHNOLOGIES ARE MORE EFFECTIVE AT PROVIDING INSIGHTS INTO BUSINESS OPERATIONS

48.5%

13.6%

6.1%

4.6%

4.6%

Agrega que las grandes tecnologías y revoluciones se están moviendo hacia el *big data* y no tiene que ver con un sector, porque el *big data* está en absolutamente todo, es decir, hacia ahí va el sector financiero, sector público, productivo y las distintas áreas, e incluso, a nivel de CINDE se han planteado si se debería seguir promoviendo sectores o promover talentos.

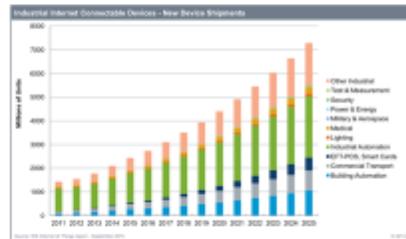
Acota que las empresas no buscan empleados haciendo referencia al sector al que pertenecen, sino que buscan especialistas áreas específicas, sin importar del sector que sean.

Continúa con la presentación:

3. Internet de las Cosas (IoT)



- A network of Physical Objects that can interact with each other to share information and take Action.
- The term was first proposed by Kevin Ashton in 1999.
- The concept of IoT first became popular at the Auto-ID center, MIT.
- IoT can also be pronounced as Machine to Machine (M2M) Technology.



- Mientras que muchos dispositivos aún no están conectados a Internet, en 2022 habrá una red de 50 millones de objetos conectados.
- Smart Fab's son la combinación de IoT y AI
- En el 2015 IoT y hoy las empresas buscan aprovechar su potencial desarrollando estrategias y modelos de negocio futuros. Según Verizon (2016), se proyecta pasar de \$ 591.7 mil millones en 2014 a \$ 1.3 trillón en 2019 con una tasa de crecimiento anual compuesta del 17%.



4. Sistemas Micro Electromecánicos (MEM's)

- Los sistemas micro electromecánicos (MEMS) son dispositivos miniatura que comprenden componentes mecánicos integrados (palancas, resortes, membranas deformables, estructuras vibratorias, etc.) y eléctricos (resistencias, condensadores, inductores, etc.) diseñados para trabajar en conjunto para detectar e informar sobre las propiedades físicas de su entorno inmediato o local, o, cuando se les señale, para realizar algún tipo de interacción física controlada o actuación con su entorno inmediato o local.
- Algunos ejemplos bien conocidos de funcionalidad con MEMS en la vida cotidiana son el despliegue de airbag en automóviles; detección de movimiento y orientación en teléfonos inteligentes; la medición de la presión arterial en las líneas IV y catéteres.
- En el 2014 el sector representó \$11.1 billones, se espera que en el 2010 alcance una cifra mayor a los \$20 billones

Agrega que otro tema es el internet de las cosas es otro tema transversal, porque todo va estar intercomunicado, las cosechas, las personas, etc., además, los sistemas microscópicos electromecánicos, es una apuesta que está haciendo el

CINDE, desde una perspectiva país, en especializar a las personas cada vez más, no necesariamente en la manufactura de chip, porque son *commodities* que se va encontrar en México, China o África, porque Costa Rica es muy caro.

Indica que se hace un análisis, que el país si tiene la capacidad técnica de crear la plataforma que hace que el chip reacciones o se desarrolle, porque una cosa es el chip en suave y el chip duro, siendo acá donde hay un gran potencial, en las partes blandas, de diseño, liberación de procesos, etc.

5. Nano Materiales

- Los nano materiales son parte de la tecnologías de la miniaturización.
- Un nano material es un material que tiene partículas o componentes de dimensiones nanométricas, o que es producido por la nanotecnología. Pueden utilizarse para crear nuevas clases de materiales, como cambiar el color, las resistencias, las conductividades y otras propiedades de los materiales tradicionales.
- Los nano materiales entran en uso en la salud, la electrónica, los cosméticos y otras áreas. El mercado se estima en más de \$25 mil millones.



6. Biotecnología

- La biotecnología se refiere a la explotación de procesos biológicos para fines industriales y de otro tipo, especialmente la manipulación genética de microorganismos para la producción de antibióticos, hormonas, etc.
- Logros importantes actuales por ejemplo son los cultivos resistentes a la sequía, con mejor contenido de vitaminas y tolerancia a la salinidad.
- El mercado ya supera los \$ 80 mil millones al año, y está creciendo rápidamente.



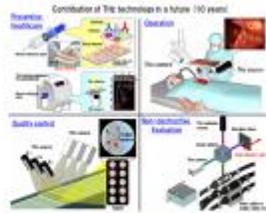
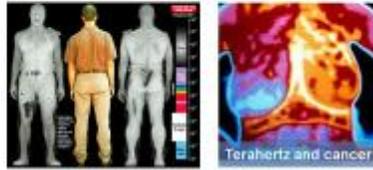
Manifiesta que el nano material es una gran oportunidad y está ligado con *3D Printing*, porque el reto hasta hace unos años de la tecnología *3D printing* es relacionado a los materiales, porque no se han inventado todos los materiales, por lo que es un nicho importante.

Señala que Costa Rica y su biodiversidad, tiene capacidad en la parte blanda, tal vez no se va producir la cantidad de un nuevo material, pero se tiene el laboratorio natural más sofisticado de toda la región, en la cual, a base de tecnología aplicada, poder aplicar ya sea en la naturaleza o parte no natural, cuáles son esas adaptaciones de materiales que crean nuevos materiales, con el fin de crearle a toda la industria manufacturera aditiva, poder producir más y más bienes.

Continúa con la exposición:

7. Tecnología Tera Hertz

- El mercado de los dispositivos Terahertz crecerá un 35% al año anualmente y alcanzará más de 500 millones de dólares en 2021.
- Pero, ¿qué es? La imagen de Terahertz es una técnica emergente y significativa de evaluación no destructiva (NDE) utilizada para análisis de materiales dieléctricos (no aislantes, es decir, aislantes) y control de calidad en la industria farmacéutica, biomédica, seguridad, caracterización de materiales y aeroespaciales.
- **Terahertz Imaging** "extiende las capacidades sensoriales moviéndose más allá del reino del cuerpo humano". Esto ayuda a crear dispositivos de imagen que pueden penetrar estructuras, por ejemplo. Se están utilizando para detectar explosivos que antes se consideraban invisibles, así como en la planificación de rutas para automóviles autónomos.



8. Tecnologías avanzadas de generación y almacenamiento de energía

- El crecimiento de la población mundial genera una necesidad cada vez mayor de energía, contrastando con la nueva legislación para enfrentar los desafíos del cambio climático.
- Se han producido avances significativos en la tecnología de baterías, estimando su un impacto económico en \$415.000 millones de dólares.
- Algunas de las nuevas tecnologías es la energía de fusión fría, pero igualmente sigue en crecimiento la energía solar que promete crecer considerablemente y convertirse en una alternativa energética viable, ya que cada vez es más barata.



9. 3D Printing & Additive Manufacturing



- La impresión en 3D o la fabricación en capas aditivas es un proceso de fabricación de objetos sólidos tridimensionales a partir de un archivo digital.
- Se estima que a la fecha es una industria de \$3,1 mil millones que está creciendo en un 35% cada año. Esto seguirá transformando las industrias a medida que los precios de las impresoras caigan y más personas puedan acceder a ellas.
- Por otro lado el movimiento del Creador está ganando impulso, lo que está produciendo una nueva generación de personas interesadas y con las habilidades para hacer las cosas



Indica que estas son las nueve grandes tecnologías disruptivas, que están presente en todas las actividades.

Con respecto a big data, se ha perdido la perspectiva de cuántos datos se generan y se necesitan almacenar, porque todos, desde un reloj o celular, cada individuo está generando toneladas de megabytes por minuto, que es almacenada y procesada.

Agrega que Costa Rica tiene una gran oportunidad, no solo porque la plataforma captura la información sino todo el análisis de toda esa información, es decir, cómo se utiliza la información, esto involucra capacidad analítica, uso de procesos, etc.

Añade que Samsung ha hecho el ejemplo de una empresa, en que todo la tecnología y esfuerzo de crear productos y servicios, están enfocados en que ellos van a crear la plataforma de las ciudades inteligentes, plantas inteligentes y han definido que ese va ser su mercado, al igual que muchas otras empresas.

Acota que es importante darle seguimiento al hecho que un proceso productivo se convierta en un proceso inteligente, de nuevo tiene que ver con un proceso de

automatización, inteligencia artificial y además, con un análisis de una cuantía importante de datos.

Indica que las nanotecnologías va ser una industria trillonaria, que va evolucionar de manera importante y donde por ejemplo, hay un nicho de industria que es la biotecnología que ha crecido significativamente.

Señala que al analizar el tema de biotecnología, sólo hay dos partes en el mundo donde están esas empresas, en Cambridge Massachusetts y en Israel, por el tema de informática a nivel de bioingeniería, porque son altas concentraciones de información y conocimiento.

Menciona que la biotecnología como tal viene asociada al tema de la nanotecnología y los Tera Hertz, esto promovido por toda la nube de seguridad que está sobre el mundo, donde hay preocupación por los ataques terroristas, biológicos y demás, por lo que existe toda una industria.

Manifiesta que también hay oportunidad en el tema de almacenamiento inteligente, si se van a tener o no baterías de larga duración, que puedan ser recargables a través del sol o viento y cómo estas tecnologías están siendo más requeridas porque el usuario está queriendo dispositivos más pequeños, como los teléfonos y *tablets*, con mayor duración de las baterías pero con energías limpias.

Señala que Costa Rica concentra un gran número de las empresas que están definiendo el futuro, ya están en el país, pero nada de lo que están definiendo está en el país, por lo que el país se está convirtiendo en el cementerio de la tecnología, por un lado si aguanta la competitividad del país y del todo, estas empresas van a tener que salir del país.

Indica que la transformación se está dando ya y muy rápido, pero donde se da a velocidades grandes es en el Sector Servicios y en el caso de la Inversión Extranjera Directa, hay 170 empresas con 55 mil empleos, ya hay empresas en el país lanzando 600 *bot*, es decir, simplemente robotizar y automatizar toda la parte transaccional de un proceso financiero, además de que las personas no quieren hacer esos procesos, como actualizar la información del tipo de cambio o hacer los estados financieros, porque todo eso ya lo puede hacer un robot.

Agrega que en tres semanas se hace el requerimiento y diseño del robot y en el país hay empresas que tienen el centro de control de la robotización de los procesos de empresas que están a nivel global.

El señor Director Esna Montero, comenta que la Institución está durando mucho tiempo en realizar las compras de equipos o tecnología y en el momento que se adquiere, ya está desactualizado, por lo que se debe ver la situación particular, de coordinar mejor con las empresas las diferentes necesidades y solicitar flexibilizar el marco regulatorio del INA.

El señor Presidente, comenta que se debe analizar si esto es culpa del marco jurídico o de la cultura Institucional.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que a diferencia de lo que sucedía en el pasado, se ha dado la discusión de quién arranca con el proceso y siempre se veía a Costa Rica como que venía atrás, pero esta revolución se está haciendo democrática, porque el tema del conocimiento ya no está tan encapsulado, entonces no es válido decir que mientras llega el equipo, capacita al profesor, da el curso, el tiempo pasa, porque el conocimiento está a un clic.

El señor Presidente, agrega que se ha desarrollado un sistema muy cuadrado y apegado a lo que dice el Sistema de Gestión de Calidad.

La señora Directora Gibson Forbes, manifiesta que otro reto para el sector académico, es que muchos cursos se desarrollan mientras se dan, lo que es aún más complicado, porque el nivel de conocimiento que se debe desarrollar está alineándose a una necesidad puntal actual, en tiempo real.

Añade que es un tema no de dar un curso, sino de resolver un problema, es decir, si la empresa tiene un problema, el curso debería dedicarse a resolverlo y generar conocimiento nuevo.

Acota que los muchachos van a moverse según sea su interés y oportunidades, además cada año va ser más disruptivo, porque la tecnología se está absorbiendo más rápidamente, por lo que ya no se hablaría del internet de las cosas o del *Fintech*, que es la evolución del sector financiero, a finanzas virtuales.

Indica que los sistemas móviles están transformando la relación entre el consumidor, producto y las empresas.

Señala que es importante analizar cuánto se espera que decrezca el empleo en estas áreas, durante el año 2015-2020, pero esto no quiere decir que las carreras necesariamente mueren, es que se transforman, mientras que lo otro es cómo las empresas están respondiendo.

Manifiesta que las empresas están más paranoicas que el sector educativo, porque las empresas no saben cómo, al día siguiente van a vender, porque no saben si van a existir en el mañana.

Comenta que en la gran mayoría de las empresas, están dando más capacitaciones al personal.

Agrega que en el caso de *Arbn* por ejemplo, existen 30mil personas en lo que se llama Servicios Compartidos, al introducir un robot, la persona deja de hacer el 60% de la actividad, entonces lo que se espera que haga la persona sea un trabajo analítico, que en el caso de Costa Rica tiene ventaja, porque para trabajo analítico se necesita conocer el negocio, pero lo que no se tiene es capacidad de resolución de problemas, capacidad analítica de resolución de problemas,

Acota que está el tema de movilidad, pero es porque las empresas deben adaptarse a que hoy por hoy, deben adaptarse a las nuevas generaciones, ya que hay empresas que están creciendo como las principales generadoras de empleo, que no tienen oficina y no conocen a sus empleados, sin importarles dónde están.

Añade que no hay datos oficiales, pero hay más de 10 mil costarricenses que tienen una cuenta en un banco exterior, relacionados con la parte de artes gráficas, software, etc., y ni siquiera es teletrabajo, es offside, no conocen a sus patronos, no han visto a sus jefes directos y esto se va seguir dando, por lo que la gran pregunta es si eso es empleo formal o empleo informal, además del tema de la responsabilidad y seguridad social, porque se estarían recibiendo transferencias, pero no hay incentivos para tomar el seguro social.

Manifiesta que otro gran temas es por qué Costa Rica no ha logrado romper la barrera de conversión de la fuerza femenina, es decir, si habla inglés y es mujer tiene una oportunidad en el mercado laboral, lo que sucede es que hay un tema de cultura, donde muchas de las personas con las que se han hecho estudios en el país, se tiene la perspectiva de que se tiene que trabajar mucho, muchas horas, los trabajos son en áreas en las que se debe seguir estudiando, etc.

¿Qué se espera?



esencial
COSTA
RICA

CINDE

Qué se espera – Más disrupción para el 2017

esencial
COSTA
RICA

CINDE

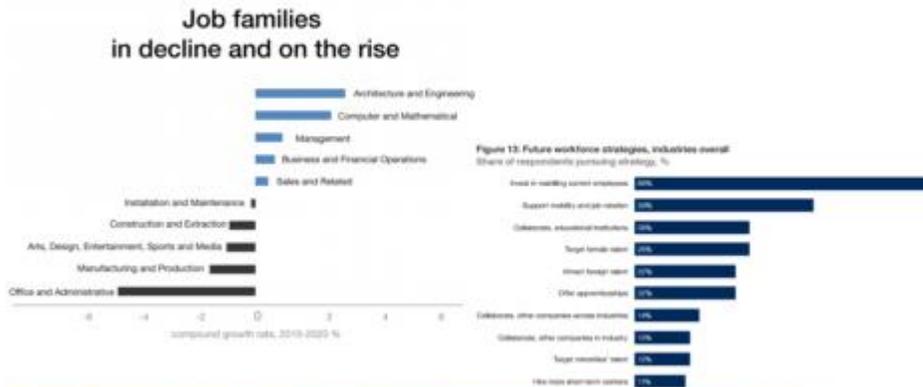
- Según un artículo de la revista Forbes (Agosto, 2016) la revolución digital se profundiza y expande a velocidades cada vez mayores:
 - **Fintech** – “bancos automatizados” serán una gran disrupción el próximo año. Banca y pagos móviles son las industrias crecientes en los próximos años, con una importante presencia de proyectos de innovación/emprendimientos que han logrado generar \$22.3 billones de financiamiento en el 2015, 75% más respecto al 014. Esta tendencia se acelerará en el 2017.
 - **Big data, aún más BIG** – un ejemplo de la evolución, ha sido la alianza entre MIT y Ford Motors en la cual se desarrolló un Sistema geo-referencial en los celulares de los ciudadanos de Boston, generando patrones instantáneos de tráfico y transporte, que generalmente toman años desarrollar. Las innovaciones se generaran en la infraestructura de almacenamiento generando más agilidad de las capacidades computacionales.
 - **Internet of everything** - los sistemas inteligentes crecerán rápidamente en 2017, especialmente después del lanzamiento de la aplicación *Home de Apple* este otoño. Más de 100 productos ya están en el mercado que funcionarán a la perfección con los HomeKit, por lo que un hogar con conexión inteligente será una posibilidad asequible para cualquiera. La seguridad, las luces, la electrónica y el clima se pueden controlar por primera vez en una aplicación. “Wearables” seguirán creciendo, principalmente en la convergencia de los dispositivos médicos y Big Data.

Qué se espera – Más disrupción para el 2017



- **Sistemas móviles** – “el cliente es móvil - a partir de ahora, cuatro de cada cinco personas utilizan sus teléfonos para comprar. La fuerza de trabajo mundial se está volviendo cada vez más móvil, trabajando desde casa, y el software de tecnología y las comunicaciones comenzarán a reflejar eso predominantemente. Verizon es una empresa a la vista, ya que están en el proceso de adquisición de la flota irlandesa y la empresa de gestión de mano de obra móvil Fleetmatics, posicionando a la compañía móvil para ser la mayor empresa de gestión de mano de obra móvil en el mundo.
- **Las exploraciones espaciales serán menos costosas** – se espera en el 2017 grandes cambios en el sector de la exploración espacial. Los costos bajarán drásticamente. Planet Labs Inc. lanzó una flota de pequeños satélites de tamaño de caja de zapatos que pueden transferir imágenes de tierra de alta resolución diarias, proporcionando información asequible y útil a empresas interesadas en áreas económicamente sensibles como tierras de cultivo, petróleo, tanques de almacenamiento y uso del estacionamiento.
- **Start ups: los nuevos fortune 500** – el nivel de innovación y la flexibilidad en los negocios, posiciona a los emprendedores como la nueva generación de CEO's

Y además, desde el punto de visto de empleo:



La señora Directora Gibson Forbes, manifiesta que el empleo cambió y todo está cambiando, como el tema de control, porque las personas se están comportando de manera muy formal, entonces entendiendo esto, a las empresas se les debe dar mecanismos de cómo capturar esas poblaciones.

Continúa con la presentación:

Costa Rica: ¿Cómo prepararnos?





Propuesta de valor: Recurso humano especializado

- Diseño de una estrategia de recalificación/certificación del talento humano – potencializar la base tecnológica del mercado laboral
 - Profundización de modelos alternativos de formación y capacitación (Georgia Tech, Caltech, Xtel, Rice University, etc.)
 - Desarrollo de un ecosistema “start – up´s makers”
-

Comenta que el tema para las empresas, consiste en especializar aún más al recurso humano y que además, no es en el área de profesionales, porque las empresas no están pidiendo títulos, ya que preguntan por competencias y les es indiferente si el título es de una u otra institución.

Acota que se está planteando el tema del diseño de la recalificación, porque si se sabe que se van a robotizar muchos de los procesos financieros, la pregunta es qué tan rápido se va a recalificar a las personas.

Agrega que los “*start-up’s makers*” del país, son emprendimientos de muy subsistencia o muy tradicionales, por ejemplo, sólo software, pero se está perdiendo una oportunidad, porque se reciben muchas empresas multinacionales y se está aumentando, el interés de personas que quieren venir a comprar empresas en Costa Rica, pero la oferta que se detectó es casi nula, porque las empresas no están en un nivel como para decirles que diseñen el nuevo modelo celular de determinada marca.

Continúa la presentación:



Mapeo de aliados estratégicos locales

- Ministerio de Educación Pública – Colegios Técnicos Profesionales
 - Centros de Investigación (Nanotecnología, Plasma, Materiales)
 - Universidades Nacionales: UCR, TEC, U. Latina, Ulacit, Cenfotec.
 - Instituciones de investigación y académicas internacionales: G.Tech, Rice, U. Minnesota, U. Wisconsin, IoPP, IDMII, etc.
-

Añade que con la UCR se desarrolló un Técnico en Microbiología Clínica, pero en el país hay más de 300 000 metros cuadrados de techo industrial, de cuartos limpios que nadie puede administrar, porque eso es un Microbiólogo con especialidad en la parte de espacios controlados.

Continúa con la presentación:



Requerimientos de corto plazo

- Definir y establecer el mapeo de la capacidades locales y su plan de recalificación
- Match de las oportunidades y necesidades de recalificación a nivel de la oferta de formación y capacitación.
- Establecer alianzas y procesos de transferencia tecnológica y de conocimiento
- Ejecutar el plan de recalificación y especialización de la fuerza laboral (estrategia de retención de empresas nacionales y extranjeras)

Gracias.



Comenta que se tuvo una experiencia con *Georgia Tech*, en la que se contactó a las empresas con especialistas de la Universidad de Georgia durante tres meses,

con la finalidad de diseñar cuatro programas, con el que ya se han tenido tres generaciones de *Cyber Security*, donde vinieron los expertos, pero ahora se va hacer de manera virtual, por ejemplo IBM necesita 1500 especialistas en *Cyber Seguridad* y no necesariamente profesionales, pero no se está logrando.

El señor Presidente, consulta cual es el tiempo para desarrollar las competencias de una persona, en Ciber Seguridad.

La señora Directora Gibson Forbes, responde que todo depende del nivel, pero se deben tener los resultados de las capacidades actuales de los trabajadores, así saber cuánto conocimiento le falta y determinar si son dos semanas, que es el caso de algunos cursos o quince semanas.

El señor Director Solano Cerdas, comenta que estas megas tendencias, se convertirán en una dictadura, totalmente materialista, por lo que hay que ver cómo preocuparse, de tal manera de insertar valores o proteger valores, que protejan a la sociedad.

La señora Directora Gibson Forbes, manifiesta que concuerda y es la parte más profunda del tema, porque ya hay estudios e incluso, en una charla impartida por la Universidad Santa Clara se dijo que la inteligencia artificial no puede hacer nada que el ser humano no desaprobe.

Agrega que la inteligencia artificial llegará hasta donde el ser humana quiera y si lo sustituye es porque quizá que lo sustituyera, pero el tema de fondo, con respecto a los valores, se debe analizar si el sistema educativo se va a tratar, porque los niños están absorbiendo conocimiento por sí solos y las maestras se están quedando más rápido obsoletas, entonces, será que ahora se debe ir a la escuela para aprender a ser bueno y aprender valores.

El señor Director Solano Cerdas, agrega que lo trágico es que esto sucede en un momento de la historia, en que los hogares ya perdieron esa capacidad de educar en valores, ese trasfondo de los valores de la familia y la prueba es que, a 20-25 años, esos niños que han crecido sin valores, son el resultado de nuestras peores tendencias y corrupción.

Añade que esto lo comenta con el fin de tener un programa transversal de valores, que permitan tener la conciencia, de por lo menos de saber que algo se está haciendo, para que esos valores trascendentes trasciendan de la familia hacia la empresa.

La señora Directora Gibson Forbes, señala que la función vital de enseña y formación debe ser, darle al individuo los mecanismos para que crear, pero no necesariamente ese es el modelo que sigue el país.

El señor Director Esna Montero, comenta que es importante seguir desarrollando las habilidades blandas, ya que es un tema que no se ha aplicado bien.

El señor Presidente, comenta que este tema pasa también por lo de la Escuela de Docentes, porque es el profesor quien tiene que llegar a desarrollar las habilidades, por ejemplo, las empresas buscan la habilidad de toma de decisiones, porque muchas personas salen del sistema educativo muy robóticos, se les debe decir qué hacer, por lo que no toman decisiones.

Agrega que actualmente las empresas buscan muchachos que tomen decisiones, sean creativos y comunicativos.

ARTÍCULO QUINTO

Discusión de grupo, propuesta del plan de acción, cierre

El señor Secretario Técnico, indica que este tema será dirigido por el señor Presidente.

El señor Presidente, comenta que el objetivo de la sesión es, a partir de ésta reflexión, marcar un antes y un después, para la Institución, romper estructuras y algunas formas de hacer las cosas, que tienen a la Institución muy atada, lenta y desfasada.

El señor Presidente, inicia la exposición:



Ley N° 6868

Artículo 2:

- El Instituto Nacional de Aprendizaje tendrá como finalidad principal promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de los trabajadores, en todos los sectores de la **economía, para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense.**

Ley No. 6868 de 6 de mayo de 1983

Estado de Situación



Ley N° 9274

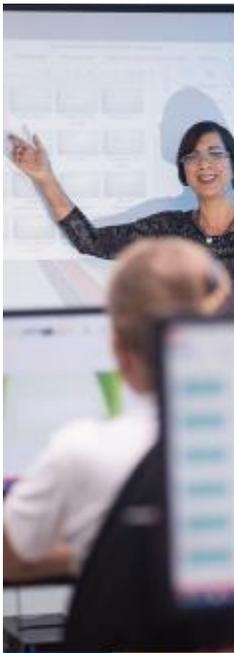
ARTÍCULO - 41.

Colaboradores del Sistema de Banca para el Desarrollo

- El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), institución que para este fin deberá asignar una suma mínima del quince por ciento (15%) de sus presupuestos ordinarios y extraordinarios de cada año.
- Estos recursos tendrán como objetivo apoyar a los beneficiarios de esta ley mediante actividades de **capacitación, asesoría técnica y de apoyo empresarial, pudiendo ofrecer los servicios de manera directa, mediante convenios o subcontratando servicios.** Estas tareas incluirán el apoyo en la presentación de proyectos con potencial viabilidad ante el SBD para su financiamiento, el acompañamiento a beneficiarios de financiamiento del SBD, **la promoción y formación de emprendedores, así como acompañamiento a proyectos productivos en cualesquiera de las etapas de su ciclo de vida y que requieran acompañamiento para mejorar su competitividad y sostenibilidad. Organizar y coordinar el sistema nacional de capacitación y formación profesional.**

Estado de Situación





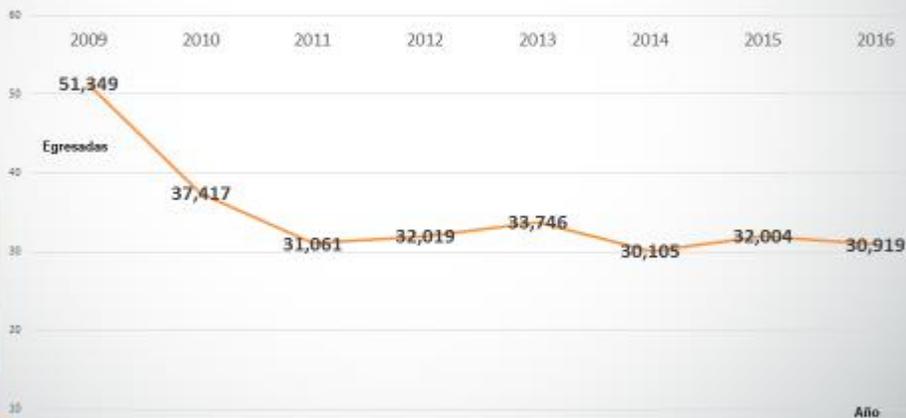
Otra legislación dirigida a población vulnerable

- ❖ Población en condición de pobreza y pobreza extrema.
- ❖ Personas con discapacidad.
- ❖ Personas adultas mayores.
- ❖ Madres adolescentes.
- ❖ Personas privadas de libertad.
- ❖ Poblaciones indígenas.
- ❖ Población LGTBI.

Estado de Situación



Personas egresadas de SCFP (miles de personas)



Estado de Situación





Cantidad de servicios según tipo, periodo 2012 - 2016

Tipo de Servicios	2012	2013	2014	2015	2016
Programas	2.476	2.431	2.611	2.378	2.248
Módulos	6.911	7.043	5.724	5.746	5.525
Asistencias Técnicas	2.170	2.161	2.307	2.365	2.243
Certificación	8.857	10.236	8.370	9.571	8.566
Acreditación	1.152	701	956	1.279	1.842
TOTAL	21.566	22.572	19.968	21.339	20.424

Estado de Situación



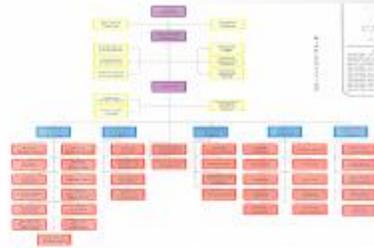
Estrategias, acciones y políticas de la Junta Directiva



Estado de Situación



Estructura Institucional



Estado de Situación





Sistema Gestión de la Calidad Norma ISO 9001:2015

En el 1998 se logró la certificación internacional ISO 9001 para el Sistema de Acreditación y posteriormente el año 2006 se logro acreditar el total del INA.

- Sistema muy rígido
- Excusa para **NO** innovar
- Aumenta la lentitud
- Cultura burocrática

Revisar

Ajustar

Estado de Situación



Estrategias de atención diferenciada (oportuna, eficaz y eficiente)



Planificar

Ejecutar

Innovar

Estado de Situación





Respuesta ágil al Sector Empresarial

- Idiomas
- Mecatrónica (informática+mecánica+electrónica)
- Robótica
- Ambiente (ejemplo: empleos verdes)

❖ Misma estrategias de atención

Revisar

Planificar

Ejecutar

Estado de Situación



Mega Tendencias

- Era 4.0
- Internet de las cosas
- Biotecnología
- Energías limpias (cambio climático)
- Big data
- Inteligencia artificial
- Sistemas micro electromecánicos.



Estado de Situación





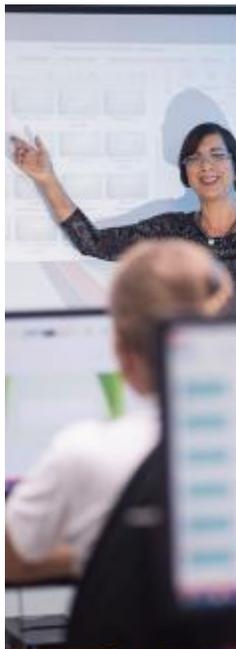
Sistema de Banca para el Desarrollo

- Ejecución de 19 mil millones colones en el año 2017
- Estrategia para la ejecución de 33 nuevos productos
- Aprobación Reglamento excepcionado
- Simplificación de requisitos y trámites (ejemplo: pruebas de idoneidad "avales")
- Reorganización Unidad Pymes SBD

Ajustar

Ejecutar

Estado de Situación



Atención Sector Social



**PUENTE
AL DESARROLLO**

ESTRATEGIA NACIONAL
PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA

Se tiene un total 17,680 personas provenientes de zonas vulnerables:

- 898 fueron enviadas
- 675 se encuentran en trámite
- 365 no fueron aceptadas
- 6,075 fueron aprobadas
- 1,685 fueron denegadas
- 8675 sin atender ("Trámite")

Ajustar

Ejecutar

Estado de Situación



Muchas gracias

Estado de Situación



Moción: “Estrategia y acciones”

Acuerdos:

- 1) Solicitar a la Presidencia Ejecutiva la efectiva revisión de la estructura institucional.
- 2) Solicitar a la Gerencia General la revisión y la elaboración una propuesta ajuste del Sistema de Gestión de la Calidad, la certificación de la norma ISO 9001:2015, Política ambiental.
- 3) Solicitar a la Subgerencia Técnica presentar una estrategia de atención diferenciada para los sectores económicos que sea oportuna, eficaz y eficiente, incluyendo la innovación y prospección de las nuevas mega tendencias de la era digital.
- 4) Solicitar a la Gerencia General la atención efectiva de la Ley N° 9274 del Sistema de Banca para el desarrollo, donde se considere: la ejecución efectiva de 15 %, estrategia para la ejecución de los nuevos productos, aprobación de un reglamento excepcionado, reorganización Unidad Pymes SBD y simplificación de requisitos y trámites.
- 5) Solicitar a la Subgerencia técnica elaborar y ejecutar un “Plan de acción” para la atención eficaz, oportuna y pertinente de la estrategia Plan Puente al Desarrollo.

❖ Plazo cumplimiento 1 mes

Estado de Situación



El señor Presidente, manifiesta que el Estado hace una gran inversión para impactar a las personas y que tengan empleabilidad, pero se está logrando en muy poca proporción, por lo que se está siendo poco efectivo.

El señor Director Esna Montero, consulta cuales son los factores que inciden en la fluctuación de los datos.

El señor Presidente, comenta que un factor es la rotación de personal, jubilaciones, incapacidades y renuncias o situaciones con las empresas, porque quince días antes avisan que ya no necesitan los cursos, por lo que hay varios factores.

El señor Director Solano Cerdas, consulta en qué afecta que las personas se pensionen.

El señor Presidente, responde que para sustituir a un profesor, se debe pasar por el Servicio Civil y avales, algo que dura varios meses, otros casos, los funcionarios unas semanas antes de iniciar un curso tramitan la jubilación y se van, es por esto que las Unidades Regionales cierran los cursos.

Agrega que con la Escuela de Profesores y profesores sensibles, que reconozcan que su impacto está en las personas, no se pensiona a la carrera, avisa con uno o medio año de anticipación.

El señor Director Esna Montero, comenta que la Unidad de Recursos Humano debería llevar la ruta crítica de todos los funcionarios y realizar proyecciones de cuándo se jubila el personal, para planificar la asignación de cursos y búsqueda de sustitutos.

Acota que la planificación debe mejorar, porque después los estudiantes son los perjudicados.

El señor Presidente, comenta que los funcionarios deben ser sensibles al impacto que se tiene en la comunidad, persona y economía, de cada una de nuestras funciones.

Añade que se han hecho dos intentos por contratar la revisión de la estructura del INA y se ha caído la licitación.

El señor Asesor Legal, indica que la Comisión Local de Licitaciones no aprobó la Licitación, aunque Asesoría Legal intentó rescatarla.

La señora Subgerente Técnica, comenta que tuvo participación en la Comisión Técnica para Revisión de la Estructura y en las dos ocasiones que salió la contratación, se le dio dictamen positivo, al igual que Asesoría Legal, pero cuando llegó a la Comisión Local de Licitaciones, no pasó.

El señor Presidente, señala que el gran problema en el segundo paso es que, algunos compañeros sospechan que al revisarse la estructura, se verían afectados.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que la decisión de una reestructuración está a nivel de Juntas Directivas, entonces se decide hacer un diseño o propuesta, se contrata y hasta que no haya un diseño se puede tomar otra decisión.

El señor Asesor Legal, comenta que la Junta Directiva de la Institución lo que solicitó fue una revisión de la estructura, hace dos o tres años, y la Comisión lo que presentó fue la contratación de un diagnóstico de la estructura, lo que quiere decir que después de tres años, lo que presentaron fue un diagnóstico de la estructura.

Agrega que cuando se presentó el plan de trabajo, la confección era hacer un diagnóstico de la estructura, es decir, dos años perdidos, porque no es lo mismo un diseño que un diagnóstico de la estructura.

Acota que se sacó a contratación el diagnóstico de la estructura y de ahí no se ha pasado, entonces, si se suma todo lo que se debe hacer con MIDEPLAN, ese diagnóstico va estar quién sabe cuándo y con ese diagnóstico, cuando la Junta Directiva lo apruebe, ahora si se empezaría a reestructurar, eso sería mucho tiempo.

El señor Presidente, manifiesta que para evitar estos atrasos, se había pensado en una reestructuración parcial.

El señor Asesor Legal, señala que en la re estructuración del año 1996, supuestamente se iban a eliminar las Presidencias Ejecutivas, entonces el Gerente iba ser el Presidente Ejecutivo, los Subgerentes, iban a ser los brazos técnicos, y entraba un órgano fuerte que eran el Gestor Administrativo y Gestor Técnico.

Señala que como el Proyecto de Ley no pasó, entonces existió y se creó la figura, uno Administrativo y uno Técnico, por eso es que muchas veces cuando se habla de dualidad entre los Subgerentes y los Gestores, se debe revisar el nacimiento, de dónde salió eso.

Agrega que en el Gobierno del Ex Presidente Miguel Ángel Rodríguez, con la Presidencia Ejecutiva de don Carlos Monge, porque doña Clara Zomer no llenó las Gestorías, precisamente porque el Proyecto de Ley no pasó, don Carlos Monge las llenó porque se logró interpretar con la Dirección General de Servicio Civil que la Gestión Administrativa era Administrativa y en la Gestión Técnica metieron la Gestión de Servicios Tecnológica y -Regional.

Acota que el SINAFOR, antes de llamarse así, era el residuo de todo lo que no cabía en los Núcleos y Regionales, entonces le llamaron Gestión Compartida.

Indica que en el año 2010 se cambió a SINAFOR, aunque aún sigue siendo una gestión enredada y como se estaba potenciando el tema de las TIC'S, se creó la Gestión TIC'S, para que tuviera poder de decisión y enfrentamiento, porque las personas no querían utilizar las primeras TIC'S.

El señor Director Esna Montero, manifiesta que hay pavor dentro de la Institución, por eso todo se cae y es un tema que se ha hablado mucho, porque las Gestorías parece que tienen más fuerzas que las Gerencias, porque toman unas determinaciones que deben tomar las Gerencias y le pasan por encima.

Señala que eso no se puede seguir permitiendo, por lo que se debe empezar por ahí y después ver toda la estructura, porque hay puestos administrativos que están en lo operativo y operativos que están en lo administrativo, en ese sentido, se debe definir qué es lo que se quiere, antes de solicitar una reestructura.

El señor Presidente, manifiesta que a finales de año tuvo reunión en MIDEPLAN, con un técnico para ver el tema de la reestructuración parcial y la línea de los gestores.

Acota que son cuatro pasos que se deben completar y es viable, más que una revisión completa, aunque ésta otra también hay que hacerla.

Agrega que la señora Subgerente Técnica le consultó por qué eran doce Núcleos y no cinco o cuatro o lo que mencionado por la señora Directora Gibson Forbes, de que el tema es por competencias y no por sectores.

Indica que esas discusiones hay que tenerlas más adelante, por lo que esa revisión es un poco más técnica, científica y nueva.

Señala que estas otras necesidades, que son piezas filtradas y que de alguna manera tienen secuestrada a la Institución, porque lo de Junta Directiva, Presidencia, Gerencia y Subgerencias, no pasa si no hay voluntad de parte de ellos.

Manifiesta que está completamente de acuerdo con la idea del señor Director Esna Montero, porque si es algo que hay que ajustar es la estructura y si el primer paso es eliminar la línea de los gestores, se debe buscar la forma y continuar el trabajo con MIDEPLAN, para ver si es viable a corto plazo.

Señala que la estructura de la Institución es muy vertical, por lo que se debe simplificar un poco, porque las Instituciones modernas no son tan verticales y altas.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que para llegar a una reestructuración hay que hacer un análisis, por eso no sabe si esto derivó en un diagnóstico, pero más que pensar en modificar la estructura, se debe pensar en dos etapas que se ejecutan en seis meses.

Indica que la primer etapa es la conceptualización, de si se requiere o no una reestructuración, pero se debe hacer análisis de contexto interno-externo e incluso, dónde el INA se ve en 10 años, para sobre eso decir, esta estructura no está alineada al cliente final o producto, entonces, paralelamente a lo planteado, de definir la contratación de si se hace o no la estructura, se debería tener la otra parte teórica, porque ahí es donde se justifica por qué la solicitud de re estructuración.

El señor Director Monge Rojas, comenta que hacer una re estructuración es sumamente complicados, por eso, se deben hacer los cambios que se tienen al

alcance, porque así como la Junta Directiva está haciendo lo posible para que eso se pueda corregir, probablemente habrá otras fuerzas para evitar que no se dé.

Acota que sería frustrante que se esté pensando en quitar esto y al final no se pueda hacer, por lo que no sabe qué tanto se pueda hacer en corto plazo o que tanto no.

Agrega que según lo comentado por el señor Asesor Legal, esto puede ser rápido, pero si van a pasar dos o tres años, mejor ni pensar en hacer algo, ya que esto debe ser en pocos meses.

El señor Presidente, comenta que se debe ver el tema desde el punto de vista legal y con MIDEPLAN, pero tiene que ser en pocos meses.

Acota que para referirse a temas como formación virtual, formación dual, inglés o unidades móviles, el Gestor de Formación y Servicios Tecnológicos, hasta el día de hoy no ha visitado la Presidencia Ejecutiva para hablar de estos temas.

Señala que es igual con el Gestor de Tecnologías de la Información, porque desde hace mucho se ha tratado implementar una página nueva, matrícula en línea, firma digital y nunca ha tocado el tema.

El señor Director Esna Montero, comenta que ese es un tema de Administración Activa, porque la responsabilidad está cayendo sobre todos y lo que se debe hacer es ejecutar, porque para eso hay máxima autoridad, ya que las cosas se pueden hacer en orden, bien hechas y legalmente, por lo que es el momento oportuno para comenzar hacer las cosas.

El señor Director Valverde Ruiz, manifiesta que para quitar una estructura en cualquier Institución, se debe justificar muy bien para que no sea recurrido o lo echen para atrás.

La señora Directora Gibson Forbes, comenta que en esta sesión se debe tener el plan urgente e importante, porque el tema de la reestructuración, por todo el esfuerzo, es un tema urgente que debe llevar el debido proceso, pero se debe elaborar un plan de largo, mediano y corto plazo.

Acota que volviendo al tema, de todo lo que se ha valorado como estratégico, como firma digital y otros, se debería tomar el acuerdo para que los responsables presenten en ocho días, un plan ejecutable y no una propuesta, porque después puede ser no implementable, si no señalen qué se va hacer con el tema de inglés, página web, matrícula en línea, etc.

Señala que mientras se habla de algo que es de largo plazo, lo urgente está ahí y se debe ejecutar, por lo que se debe tomar un Acuerdo.

El señor Asesor Legal, menciona que el tema de las re estructuración se debe ver desde dos ángulos, o desde dos puntos de vista, uno el que se ha estado señalando y dos ver un tema de INA futurista, donde las tres primeras exposiciones del día de hoy, les arrojan una claridad meridiana para que la Junta Directiva pueda en algún momento tomar decisiones, en el sentido de analizar si se puede seguir haciendo lo mismos de ahora, con la misma estructura que al final sigue siendo la misma.

Cree que se debe innovar, pensando en una reestructuración y ahí sí habría que modificar el acuerdo, del INA a futuro, es decir, lo que les piden es ver como reúnen a los Sectores y ver cómo se monta una estructura que les sirva para ello.

Considera que tal y como lo dijo la señora Directora Gibson Forbes, debería pensarse en un INA futurista a corto, mediano y largo plazo.

Asimismo, en su cosa obviaría el tema de los nombres, porque esto lo que hace es que se evadan responsabilidades, piensa que detalles como este, son los que se deben poner en un documento técnico.

Por otro lado, están acostumbrados a que los plazos son eternos y solo y deben pensar que esto es una empresa pública, y siempre ha dicho algo que a muchos no les gusta y es que al que no le gusta le ponen el candado.

El señor Presidente, comenta que con todo lo que se ha discutido, podrían darle una forma de acuerdo, no en firme, sino que se le delegaría a la Secretaría Técnica que le dé contenido a los considerandos y que para el próximo lunes se revise para darle firmeza.

El señor Director Esna Montero, comenta que no se pueden definir cosas si primero no tienen claro a dónde es que se quiere llegar, para saber en esa revisión dónde entra cada punto, saber como Junta Directiva, hacia dónde van, qué es lo que quieren y cómo lo quieren y cuando ya esto se tenga definido, tomar una decisión.

La señora Auditora Interna, indica que interpretando lo dicho por el señor Presidente, de que estas son ideas generales, se estaría de acuerdo en que no se tome un acuerdo formal sobre esto. Asimismo, entendiendo lo que la señora Directora Gibson Forbes ha dicho en cuanto a los plazos, le parece muy pertinente

sobre todo tratándose de la estructura organizacional y en la parte de lo que es Banca de Desarrollo, que es un proyecto bastante fuerte a nivel institucional.

Por otro lado, no sabe si esto podrá tomarse como una primera lluvia de ideas iniciales, para que se defina claramente los acuerdos tomados anteriormente, para ver qué determinación se toma en este momento, respecto de lo actuado hasta la fecha y a partir de ahí cuál es el cambio que se va a dar, porque tiene que haber una continuidad.

El señor Asesor Legal, indica que en el mismo sentido de la señora Auditora Interna, debe decir que entiende al señor Director Esna Montero, en el sentido de que obviamente hay que retomar los puntos e irlos analizando, porque hoy hicieron una Sesión donde se dijeron muchas cosas, por lo que creería que se deben estructurar los temas y en muchos de ellos hay consenso, y cree que el señor Secretario Técnico podría hacer ese desglose, para no empezar de cero, sino tener una base, porque hoy fue muy general.

El señor Director Ruiz Valverde, señala que podrían tener para el lunes un informe sobre la pertinencia de esas decisiones, si son favorables a la Institución y que les expliquen por qué, lo demás es más largo plazo.

El señor Asesor Legal, acota que a efecto de minimizar cualquier impacto jurídico preferiría ver el tema en un solo acuerdo, donde se vea el análisis técnico, donde todo esté razonado y justificado.

El señor Presidente, somete a votación que la Secretaría Técnica, con la colaboración de la Asesoría Legal, presenten a la Junta Directiva, en la próxima sesión, una propuesta de acuerdo para reestructurar las Gestorías Institucionales, así como un informe que abarque la relación de acuerdos y antecedentes a la vista del órgano colegiado, sobre el tema de la estructura del INA.

COMUNICACIÓN DE ACUERDO NO. 047-2017-JD

CONSIDERANDO:

1. Que la Junta Directiva realizó en las instalaciones de CINDE, una sesión extraordinaria-taller, sobre el tema de las Tendencias Globales de las Actividades Productivas y las Oportunidades de Costa Rica, conocidas como mega tendencias, habiendo escuchado también presentaciones del Ministerio de Trabajo, en relación con la situación del empleo y desempleo, así como de la Unidad de Planificación y Evaluación, sobre el tema de la Efectividad de la Empleabilidad de la Oferta Académica del INA.
2. Que los Directores llegaron al consenso de que, a fin de crear condiciones estructurales para enfrentar de manera óptima y eficiente los retos de esas nuevas tendencias productivas, la Institución debe replantear ejes de acción en relación con las prioridades y reformas, para posicionarse a corto, mediano y largo plazo en la visión del INA del futuro.
3. Que es necesario para el órgano colegiado, a fin de tomar decisiones acertadas, disponer del insumo de todos los antecedentes sobre acuerdos y el historial de documentación atinente a la estructura institucional, con énfasis en las Gestorías.

POR TANTO:

POR UNANIMIDAD DE LOS DIRECTORES PRESENTES A LA HORA DE LA VOTACIÓN, LA JUNTA DIRECTIVA TOMÓ EL SIGUIENTE ACUERDO:

ÚNICO: QUE LA SECRETARÍA TÉCNICA, CON LA COLABORACIÓN DE LA ASESORÍA LEGAL, PRESENTEN A LA JUNTA DIRECTIVA, EN LA PRÓXIMA SESIÓN, UNA PROPUESTA DE ACUERDO PARA REESTRUCTURAR LAS

GESTORÍAS INSTITUCIONALES, ASÍ COMO UN INFORME QUE ABARQUE LA RELACIÓN DE ACUERDOS Y ANTECEDENTES A LA VISTA DEL ÓRGANO COLEGIADO, SOBRE EL TEMA DE LA ESTRUCTURA DEL INA.

ACUERDO APROBADO EN FIRME POR UNANIMIDAD DE LOS SEÑORES DIRECTORES PRESENTES A LA HORA DE LA VOTACIÓN

Al ser las quince horas del mismo día y lugar, finaliza la Sesión.

APROBADA EN LA SESIÓN ORDINARIA 4780 DEL 20 DE FEBRERO 2017