

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Dirección General de Industria y Tecnología

El Estado Actual del Capital Humano en Nicaragua y Mejores Prácticas
Nacionales e Internacionales

Agosto, 2009

CONTENIDO

Introducción.....	2
Resumen ejecutivo.....	2
Conceptos de Capital Humano	3
Demografía y Capital Humano.....	4
Desarrollo Económico y Capital Humano	5
Identificación y caracterización de los actores del sector público y privado	7
1. Principales actores del sector público	7
2. Principales actores del sector privado.....	11
Breve análisis del estado actual de la formación y capacitación de los recursos humanos para el desarrollo industrial	13
1. Calidad de la oferta de educación	13
2. Limitaciones para la capacitación en empresas privadas y entidades públicas.....	14
Síntesis de buenas prácticas e iniciativas nacionales e internacionales para el Fomento del Capital Humano para el Desarrollo Industrial.	16
1. Buenas prácticas de los demandantes de KH.....	16
2. Buenas prácticas de los oferentes de servicios de fomento de KH.....	16
3. Buenas prácticas de las entidades de fomento y apoyo	17
4. Buenas prácticas internacionales	18
A. El empresarialismo y el desarrollo del capital humano se refuerzan mutuamente..	18
B. Los trabajadores como inversores en capital humano.....	18
C. El aprendizaje no formal aporta más al desarrollo del KH.	19
D. Múltiples experiencias positivas de creación de KH.....	20
Resumen de conclusiones y recomendaciones para preparar un Programa Nacional para el Desarrollo del Capital Humano.....	21
Anexo 1: Lista de instituciones y personas entrevistadas	26

El Estado Actual del Capital Humano en Nicaragua y Mejores Prácticas Nacionales e Internacionales

Introducción

En el año 2008, el Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) de Nicaragua concluyó la formulación de una Política de Desarrollo Industrial para responder a las nuevas circunstancias del entorno nacional, regional e internacional y enfrentar los desafíos que presentan las tendencias mundiales marcadas por el proceso de globalización.

La formulación de la política industrial fue financiada con fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y actualmente se encuentra en su fase de implementación.

La Política Industrial se propone desarrollar estrategias e impulsar políticas, programas y proyectos que fomenten el desarrollo económico y social de Nicaragua, contribuyendo a que el sector empresarial, en especial el segmento de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), tanto de mujeres como de hombres, sea más competitivo, produciendo bienes y servicios de calidad y valor para el mercado nacional e internacional, generando empleos e ingresos crecientes que eleven el nivel de vida de la población nicaragüense. Uno de los componentes principales en la política es el desarrollo del capital humano.

El presente documento es un resumen editado y basado en el Estudio “Estado Actual del Capital Humano en Nicaragua y Mejores Prácticas Nacionales e Internacionales” preparado entre noviembre 2008 y marzo de 2009 por la empresa consultora CECSA coordinada por el Lic. Freddy Cruz, bajo la supervisión del Director General de Industria y Tecnología (DGIT) del MIFIC, MSc. Arturo Solórzano, como parte del Programa “Fortalecimiento del Capital Humano para el Desarrollo Industrial” financiado con fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Resumen ejecutivo

Este documento aborda y propone que:

- a. El capital humano constituye el acervo más importante para el progreso social y económico de un país¹, especialmente en el contexto de sociedad del conocimiento que vivimos. El grado de competitividad, de innovación y de satisfacción a los clientes residen y se originan en la calidad del capital humano.
- b. El capital humano es factor clave para entender el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo. Su rentabilidad social parece ser significativamente superior a la de la inversión en activos tangibles, lo que sugiere que un aumento de la inversión educativa debería ser un objetivo prioritario de una política destinada a promover el crecimiento y la convergencia en los países.²
- c. Nicaragua tiene un índice bajo de emprendimientos, así como una productividad per cápita nacional de 1.0 contra 10.4 de Costa Rica.

¹ El capital humano, por Ubaldo Nieto Alba

² Capital Humano y Crecimiento en la Economía del Conocimiento; Ángel de la Fuente; 2003

- d. La calificación de los recursos humanos en las áreas de las ciencias básicas, la matemática y la tecnología es muy baja. Esto se debe al alto empirismo de los maestros, fallas pedagógicas, faltas de laboratorios, bajo desarrollo del hábito de autoestudio, entre otras causas.
- e. La capacitación y la formación técnica en Nicaragua es marginal y no goza de valoración social. La pirámide educativa nacional es reducida en el centro – dado la carencia de formación técnica- afectando la rentabilidad social de los graduados universitarios
- f. Actualmente se están preparando técnicos y profesionales para mercados inexistentes, prevaleciendo la asimetría entre el mercado laboral y la cantidad y tipo de estudiantes actuales.
- g. Por parte de las empresas del país en general existe una cultura de baja inversión y desinterés en el desarrollo de su KH.
- h. Las empresas grandes e internacionalizadas radicadas en el país están desarrollando condiciones e inversiones en KH que ameritan ser divulgadas para encender el interés del resto de empresas.
- i. Las entidades educativas están avanzando en la mejora de sus productos educativos. Es indispensable apoyar a estas entidades en las acciones con mayor vinculo con el desarrollo industrial
- j. La Unión Europea (EU) está llevando a cabo un amplio programa de empresariedad y KH, que aporta valiosas orientaciones y referencias para Nicaragua.
- k. La reciente (enero de 2008) Ley Mipyme # 645 formula en su articulado valiosas iniciativas para el aumentar el empresarismo y el KH.
- l. Por su importancia, es conveniente fortalecer o adecuar la institucionalidad del país para el KH. Entre las iniciativas de mayor valor se encuentran:
 - i. Crear un sistema nacional de KH que armonice los múltiples esfuerzos que se están haciendo.
 - ii. Crear un observatorio de la competitividad nacional que haga propuestas para reducir los obstáculos que la afectan,
 - iii. Divulgar la Política de Desarrollo Industrial y la Política de Ciencia y Tecnología, los programas y acciones para su implementación.
 - iv. Atraer inversión extranjera, en especial aquella con mayor agregado tecnológico.

Conceptos de Capital Humano

El capital humano constituye el acervo más importante para el progreso social y económico de un país³.

En su evolución, el capital o recurso humano fue concebido como insumo o costo hasta los años 60 del siglo pasado, como un activo hasta los años 90, y en años recientes a los trabajadores se les está denominando con la metáfora: Inversores en Capital Humano. Con esto último se pretende reconocer el enorme esfuerzo que han hecho las personas para formarse y alentarlos a seguir desarrollándose y valorizar mas su actividad creadora.

³ El capital humano, por Ubaldo Nieto Alba

Otros enfoques señalan que desde hace cuatro décadas el KH fue definido como el conocimiento y las habilidades que forman parte de las personas, su salud y la calidad de sus hábitos de trabajo (Becker, G.); o es el aprovechamiento al máximo del aporte humano, que como activo intangible se le asigna un valor y se considera como parte del Capital.

Pero, el progreso tecnológico sostenido, y la necesidad de potenciar la innovación, resaltan en la última década en primer lugar la necesaria inversión en dar conocimientos, formación e información a las personas, para que esto se revierta a su vez en más innovación.

Al decir de autores como Mora, J.H y Hinkelammert, J.F.: “Convertir la vida humana en simple capital humano es punta de lanza de la Globalización”, puesto que la transformación de la vida en capital es la imposición de las leyes más inhumanas del mercado.⁴

Autores como Fischer, S., Dornbusch, R. y Schmalensee, R. señalan que el Capital Humano se desarrolla para explicar la relación de la educación y experiencia con la remuneración, y conocer qué determina la educación que reciben los individuos, y dicen que: “Es el valor del potencial de obtención de renta que poseen los individuos...incluye la capacidad y el talento innatos, así como la educación y las calificaciones adquiridas”.

Para Towers Parrin de San Francisco, Capital Humano es el conjunto de capacidades (conocimientos, destrezas y talento), el comportamiento (interés) y el esfuerzo (intensidad) que un trabajador despliega para emprender su trabajo.

“El capital intelectual o humano se ha definido como el conocimiento, las habilidades, las competencias y demás atributos de los individuos que son relevantes para las actividades laborales y económicas. También se ha definido como todo ese material intelectual —conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia— que puede usarse para crear riqueza.”⁵

Demografía y Capital Humano

Nicaragua gracias a su alta población joven⁶ (30% entre 16 y 29 años y 26.4% entre 30 y 59 años) dispone de una proporción alta de trabajadores con más capacidad para aumentar su producción, que una sociedad con una fuerza laboral relativamente escasa y adulta. En términos de su composición, las poblaciones jóvenes presionan sobre servicios sociales como la educación y la asistencia relacionada con ésta, por tanto existe la oportunidad y la conveniencia de invertir en formación de capital humano.

Durante los años en que existe una relación de dependencia baja (población joven) se incrementan el ahorro y la inversión. Uno de los mecanismos que generan este crecimiento del ahorro son las pensiones, pues se supone que la gran cantidad de gente que se encuentra trabajando cotiza para algún régimen.

Los cambios en el perfil de la población pueden agravar las consecuencias de una mala política económica. Si bien una relación de dependencia baja es un elemento favorable, puede no serlo si el país no logra resolver la presión ejercida por el número de personas que se incorpora a la fuerza de trabajo y que antes de ello demanda acceso a la educación. El que una relación de dependencia baja resulte beneficiosa depende en gran medida de las oportunidades de empleo existentes y de la preparación que tengan quienes entran a la fuerza de trabajo. De lo contrario, la falta de acceso a

⁴ Estos autores confunden “la vida” con la capacidad humana de producir, sentido en el cual se usa el concepto de capital. Arturo Solórzano.

⁵ José Antonio Poveda Salvatierra. La Prensa, 28 de enero del 2004.

⁶ Censo Nacional 2005

empleos de calidad puede más bien generar problemas sociales de difícil solución. Hay que recordar que es común que la tasa de desempleo de la población de 15 a 24 años tienda a ser mayor que el promedio global.

La migración atenta contra las ventajas del bono demográfico. Las cifras de FIDEG⁷ reflejan que más de la mitad de los migrantes nicaragüenses tienen edades entre los 15 y los 24 años, es decir que se están yendo los jóvenes. Se puede afirmar, que las personas que mayormente se están yendo del país son jóvenes y que estaban estudiando y dejaron sus sueños.

Algunos países asiáticos -los llamados "tigres del desarrollo"- experimentaron un despegue económico durante la ocurrencia del bono demográfico. Estos países exhibieron disciplina fiscal, incrementos sostenidos del producto y la productividad, así como una alta y sostenida inversión pública en salud y educación (y esta inversión respondió a los cambios en la población). En estos países, entre 1960 y 1990 la producción per cápita de alimentos aumentó un 47%, en comparación con un 13% en América Latina, gracias a la inversión en KH ocurrida durante la situación de bono demográfico.

Los países compiten por el capital humano, pues todos quieren tener a los más aptos e inteligentes. Pero no en todos los países se dan las condiciones necesarias para que éste se desarrolle, progrese y contribuya en dicho proceso, dando lugar a la emigración hacia países con mayores oportunidades laborales.

En el caso de Nicaragua⁸, la migración hacia los EUA es de mayor calificación y capacidad económica, dado los costos del viaje, mientras que la migración a Costa Rica es masiva pero de menor calificación y menor capacidad económica. ¿Cuántos estudiantes se gradúan en las universidades en el año y cuántas posibilidades tienen de insertarse al mercado de trabajo en su país de origen?

Casi un tercio de las personas que emigran de Nicaragua se dedicaban a estudiar antes de su partida⁹. Mientras los hombres que se dedicaban a estudiar eran el 27.6% de los migrantes, las mujeres alcanzan cifras del 34.2%. El nivel educativo de los y las migrantes apenas alcanza algún nivel de estudios primarios. El 49.1% de los migrantes muestran ese nivel educativo, seguido de los que alcanzaron algún nivel de secundaria (34.3%). Cabe señalar que los migrantes con educación universitaria son el 4.3%.

Según estudios recientes¹⁰, la mayor merma que sufre México con la migración de sus ciudadanos, principalmente a Estados Unidos, es la de su "capital humano", calculadas en 100 millones de dólares al año, señaló Michael Milken, experto en finanzas internacionales.

Desarrollo Económico y Capital Humano

A partir del nuevo concepto de economía del conocimiento, el estudio del capital intelectual ha surgido como una necesidad asociada al consenso en torno de que constituye un factor estratégico para el desarrollo de las naciones, al igual que para la prosperidad y bienestar de sus habitantes. La renovación y actualización del capital intelectual de un país o de una organización es un factor vital para lograr niveles de prosperidad de las naciones y de sus habitantes. En este marco cada vez se generaliza más el término de economía del conocimiento.

Cualquiera que sea la denominación técnica utilizada, pues todas son igualmente válidas y cuentan con sustento conceptual, el referirse al factor humano, al capital o recurso humano o al capital intelectual, se habla sin duda de las personas que integran las organizaciones públicas o privadas

⁷ FIDEG, Febrero 2005.

⁸ Ídem

⁹ Ídem

¹⁰ <http://www.jornada.unam.mx/2007/10/31/index.php?section=politica&article=022n1pol>

dedicadas a la generación de bienes y servicios. Asimismo, hay un reconocimiento creciente y generalizado de que el éxito o el fracaso de cualquier organización depende del desempeño de todas las personas que la integran, sin importar su jerarquía y condición.”¹¹

Todos los elementos de diferenciación de una empresa o una entidad pública como el grado de competitividad, de innovación y de satisfacción a los clientes residen y se originan en la calidad del capital humano. Los factores de más valorización empresarial son la calidad de su personal y el volumen y grado de satisfacción de sus clientes. El nivel de desarrollo de KH en el país es una condición estructural que impulsa o frena el desarrollo industrial y demás sectores económicos.

Esta verdad incuestionable con frecuencia no se pone en primer plano, sino que se oculta o enmascara en una multiplicidad de iniciativas que tienen como sujeto principal la empresa o la tecnología, como si éstas tuvieran vida propia o fueran variables no dependientes del grado de calidad de sus recursos humanos. Por tanto, conviene dirigir o relacionar las acciones a emprender en las empresas como medios de desarrollo o de utilización del capital humano, a los efectos de que éste pueda ser más visibilizado, valorizado y fortalecido.

Uno de los factores que ha sido considerado como fundamental para explicar el crecimiento económico es la acumulación de capital humano. Desde la perspectiva de los modelos endógenos se ha destacado el papel del capital humano como factor clave para entender el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo.

La rentabilidad social del capital humano parece ser significativamente superior a la de la inversión en activos tangibles, lo que sugiere que un aumento de la inversión educativa debería ser un objetivo prioritario de una política destinada a promover el crecimiento y la convergencia en los países.¹²

Existen buenas razones para pensar que el capital humano es un determinante importante de la productividad, tanto a nivel individual como agregado, y que su importancia es cada vez mayor en una economía crecientemente intensiva en conocimientos.

El capital humano puede ser más productivo cuando la economía está expuesta a la competencia y al comercio internacional, y, a la inversa, cómo los efectos positivos de la mayor apertura pueden estar relacionados con el nivel de capital humano.

La evidencia empírica muestra que los siguientes cinco factores son críticos para alcanzar mayores niveles de desarrollo económico y social:¹³

- Creación, uso y transmisión de conocimientos: I&D e innovación, patentes, publicaciones científicas, administración de la calidad, infraestructura TIC, educación.
- Apertura hacia adentro: Importaciones, Inversión Extranjera Directa
- Sistema financiero: mercado de capitales, riesgo país y acceso al crédito
- Gobernanza: capital social, cooperación pública-privada y entre empresas, cadenas de valor y clusters
- Sistema Político: propiedad, tributación, justicia.
- De los cinco factores antes mencionados, el acervo de conocimientos (capacidades ligadas al conocimiento) es el factor más influyente en el desarrollo económico.

¹¹ José Antonio Poveda Salvatierra. La Prensa, 28 de enero del 2004.

¹² Capital Humano y Crecimiento en la Economía del Conocimiento. Ángel de la Fuente; 2003.

¹³ “Industrial Development Report 2005 - Capability Building for Catching-Up” - Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. 2006.

Identificación y caracterización de los actores del sector público y privado

1. Principales actores del sector público

- a. El Ministerio de Educación (MINED) se encarga de la educación primaria y secundaria, y como tal tiene la responsabilidad de formar a sus estudiantes en los elementos básicos de las matemáticas y las ciencias básicas (biología, física y química), así como en el uso correcto del lenguaje y en las prácticas del convivir y el ser.

En materia de la formación vinculada al desarrollo industrial¹⁴, a nivel de secundaria se propone importantes avances, como los siguientes:

- i) Perfeccionamiento de los contenidos curriculares con el enfoque de formación basada en competencias laborales; se incluye aquí los temas de empresarismo, uso de la computadora, aprendizaje del inglés. Cambiar el sistema hacia la formación por competencias es un proceso de largo plazo, que pasa por recalificar a todo el personal docente, que tiene altos índices de empirismo,
- ii) Desarrollo de los contenidos y de la enseñanza de las matemáticas y de las ciencias básicas (física, química, biología),
- iii) Preparación de las normativas académicas para el impulso de los bachilleratos técnicos. Iniciar este tipo de bachillerato tomará más tiempo dado que se requiere un buen nivel de inversión para habilitar los centros con infraestructura, equipos y dar capacitación a los maestros. Las facilidades al sector privado para crear centros técnicos especializados es una vía prometedora. Según expertos la educación técnica en manos del MINED es un grave error. ¿Con que plata manejará el sistema, el pago de docentes, el mantenimiento, los insumos?
- i) Desarrollo de los contenidos y la enseñanza de las asignaturas relacionadas con el ser y la convivencia (igualdad de géneros, ciudadanía, educación vial, prácticas de salud, educación sexual, etc.),
- ii) Realización de programas de capacitación a sus docentes, especialmente orientados a los directores de centros.
- iii) En el año 2009 el MINED y el CNU han iniciado y logrado un proceso de mayor articulación curricular con el objeto de lograr una mejor educación preuniversitaria.

Vale destacar la propuesta de mejoramiento del currículo de secundaria hecha por el MIFIC¹⁵ en 2007, que demanda la atención en la formación en empresarismo y en temas económicos y financieros, priorizando los siguientes: i) Las empresas o negocios: creadores de riqueza; ii) Ingresos, Ganancias, Inversiones y Capital; iii) Ingresos y Egresos en el Sector Público; iv) El mercado. Oferta y demanda. Competencia; v) El dinero, los precios y el tipo de cambio; vi) Efectos de las variaciones en los tipos de cambio y la tasa de inflación; vii) Tasas de interés, ahorros y créditos; viii) La Balanza de Pagos; ix) Bienes y Servicios. Actividades Económicas. Clasificación y medición de su valor; x) La Economía. Poniendo todo junto. ¿Cómo es la economía nicaragüense?; xi) Principales indicadores ambientales; xii) La Economía Mundial; xiii) Desarrollo Económico y Social. ¿Quiénes producen la riqueza? Innovación y Emprendimiento; ix) El desarrollo de habilidades, destrezas y aptitudes emprendedoras.

¹⁴ "Marco curricular nacional basado en competencias educativas" del Ministerio de Educación (2007)

¹⁵ Competencias Básicas para Estudiantes de Educación Secundaria. Dirección General de Industria y Tecnología. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. 5 de Marzo 2008.

- b. El Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) es el ente rector de la educación técnica profesional, tiene a su cargo la capacitación técnica para trabajadores y atiende demandas de capacitación para programas especiales. La formación técnica (bachilleratos y técnicos medios) que hace 2 años atendía fue transferida al Ministerio de Educación (MINED).

En los últimos 10 años (1998-2007) produjo los resultados siguientes¹⁶:

Tipo de educación	Total en periodo; 1998-2007	Hombres	Mujeres
Formación técnica agropecuaria y forestal; industria y construcción; comercio y servicios	27,293	50%	50%
Capacitación técnica agropecuaria y forestal; industria y construcción; comercio y servicios. Se incluye aquí a los trabajadores de las empresas aportantes del 2%, capacitados por centros privados.	87,055	64%	36%
Capacitación técnica en centros fijos, con énfasis industrial	73,822	54%	46%
Capacitación técnica a través de programas especiales (población más vulnerable)	49,775	54%	46%
Total	237,945	57%	43%

Si bien la cantidad de personas capacitadas en los programas de INATEC es alta, éste no dispone de datos que permitan conocer la calidad de los egresados, su grado de empleabilidad en las ocupaciones en que fueron capacitados, ni la tasa de migración existente. No existen estudios de seguimiento a los egresados.

El INATEC actualmente lleva a cabo un amplio proceso de mejora curricular para la capacitación técnica y de ampliación de sus servicios hacia programas vinculados con la superación de la pobreza, con los énfasis siguientes:

- i) En 2007 hizo la transformación curricular con enfoque de competencias laborales, empresarialismo y TIC, orientados por 3 modelos transversales: formación para el autoempleo, orientación laboral y TIC. Han establecido normas técnicas para las competencias laborales, las que buscan homologarlas y que sean validadas por las empresas.
- ii) Desarrollan un programa especial orientado a grupos vulnerables, que tiene 3 componentes: i) mujer, género y desarrollo; ii) pymes; iii) rehabilitación ocupacional. En este programa han capacitado a 49,775 alumnos en 10 años, de los cuales 54% son hombres y 46% mujeres.
- iii) Administran la Escuela Nacional de Hotelería, orientada a la formación en ocupaciones de cocineros, bar tender, camareros, meseros, etc. La escuela goza de amplia proyección y prestigio y es financiada por el Gran Ducado de Luxemburgo.
- iv) Realizan evaluaciones y certificaciones laborales para ocupaciones de artesanos, hamaqueros, alfareros, etc.

¹⁶ Seminario "Políticas para fomentar la inserción productiva de grupos vulnerables en Nicaragua". Enero 2009.

- v) Realizan capacitación en emprendimientos para población vulnerable que está fuera del sistema educativo, dentro del proyecto FOIL/MITRAB/AECI.
- vi) Algunos de sus estudiantes hacen extensionismo en capacitación en emprendedurismo dentro del programa Hambre Cero.
- vii) A los centros o institutos técnicos empresariales (caso Cervecería) les apoyan en lo metodológico, y supervisan a los centros privados de capacitación técnica que usan el aporte empresarial del 2% para capacitación a trabajadores.

No obstante los avances del INATEC, hay un conjunto de desafíos en la formación profesional con alta afectación en el desarrollo del capital humano, como los siguientes:

- i) Es preciso relanzar la educación y capacitación técnica articulada a las necesidades de las empresas y del sector industrial, con una divulgación y proyección que permita asentar socialmente su importancia y como oportunidad de progreso personal:
 - ii) Fomentar el rol del sector privado como facilitador de capacitación técnica, ya que tienen capacidades instaladas en sus empresas y pueden coadyuvar en este esfuerzo.
 - iii) Crear programas más adecuados para las mipymes con una articulación clara de lo que se necesita.
- c. Las universidades nicaragüenses son un eslabón muy importante para la generación de capital humano de alto nivel. En el país hay 51 universidades autorizadas por el Consejo Nacional Universitario (CNU), de las cuales 10 reciben fondos del Presupuesto General de la República. En su gran mayoría tienen carreras sociales, de humanidades, de salud y administrativas, solo el 20% de las carreras brindadas son de corte tecnológico¹⁷. La población estudiantil es de 120 mil aproximadamente en el año 2008, de la cual 79 mil estudian en las universidades (10) con subvención pública.

Las universidades de Nicaragua en general- públicas y privadas- están en un proceso de mejora de su oferta de formación de KH, con hincapié en la formación por competencias y el extensionismo en las empresas, con énfasis en las acciones siguientes:

- i) Cambio curricular basado en competencias laborales, para balancear la demanda empresarial con la oferta educativa. Realizan focus group (UCA) con empresas y egresados para enriquecer su currículo y para identificar las competencias básicas,
- ii) Procesos de autoevaluación educativa por medio de pares académicos (Proyecto BID), y acreditación de los programas en el organismo regional AUPRICA (UAM),
- iii) Amplia oferta de estudios de postgrado: maestrías y diplomados,
- iv) Constante capacitación a su personal docente vía postgrados, becas en universidades del extranjero y encuentros con empresarios nacionales,
- v) Incorporación del emprendedurismo en las carreras, incluyendo apoyo financiero y acompañamiento (UNI y UCA) al surgimiento de pymes. Promoción (UAM) de la participación de los estudiantes en el programa internacional SIFE (Estudiantes por la Libre Empresa), así como realización de ferias de ideas y negocios. Realización de proyectos de empresarialidad (UCA) en conjunto con asociaciones y con apoyo de entidades financieras,
- vi) Ejecución de programa de excelencia matemática (UNI) para apoyar su enseñanza,

¹⁷ Plan Nacional de Desarrollo Humano, 2008.

- vii) Realización de prácticas profesionales en las empresas, aunque con muy bajo apoyo de éstas,
- viii) Creación de centros tecnológicos, de información y negocios (UPOLI).
- ix) En algunas universidades (UCA) están proyectando instituir 1 año de servicio social en las empresas,
- x) Existen programas de extensionismo universitario, como el de la UNI que abarca servicios de producción más limpia, investigación medio ambiental, asesoría en biomasa para energía, desarrollo urbano y desarrollo municipal.
- xi) Carreras compartidas con entidades privadas y públicas, como es el caso de Medicina, que a partir de tercer año los estudiantes ya hacen sus prácticas en hospitales y clínicas,

Las entidades educativas, en especial las universidades y unas más que otras, están haciendo esfuerzos para mejorar la calidad de la educación, tales como los siguientes:

- i) Encuentros con empresarios para validar la calidad y pertinencia de la educación que brindan,
- ii) Programas de becas a lo interno y externo y maestrías conjuntas con otras universidades e intercambio académico,
- iii) Uso creciente de la capacitación por Internet,
- iv) Incremento del número de profesores horarios vinculados a la práctica. Aunque esto también les causa inestabilidad y debilidades de continuidad docente,

No obstante, muy pocas universidades realizan evaluación del desempeño, que les permitiría saber con más pertinencia el tipo de capacitación a impartir a sus docentes, amén de conocer con más propiedad los resultados del trabajo.

Las universidades reflejan un conjunto de limitaciones que afectan su desarrollo y su contribución al país, tales como:

- i) Acusan un bajo relacionamiento con las empresas del país que no les ayuda a mantener o desarrollar una educación más práctica y útil, aun cuando el 95% de sus profesores son horarios y proceden de la práctica profesional;
- ii) Subsiste la visión de que la misión de la universidad es formar profesionales, no emprendedores. Esto contribuye a que haya buena parte de profesionales sin empleo o trabajando en ocupaciones diferentes;
- iii) El rol de las universidades debería ser más que simplemente lo tecnológico, sino el de promover iniciativas de incubadoras con capital de riesgo.
- iv) Enfatizar la formación de técnicos superiores de orientación tecnológica, y no permanecer posicionadas en la formación de profesionales de ciencias sociales;
- v) Desarrollar en conjunto con el estado (MIFIC) un lugar donde los empresarios puedan llegar a solicitar sus necesidades de información/investigación y vincular las partes para dar origen a la investigación, para que los jóvenes que hagan tesis puedan tener el espacio de realizarlas en problemas específicos, así como dar lugar a las pasantías;
- vi) En general no usan o no conocen la demanda del mercado, por eso el exceso de formación en algunas carreras. Esto demanda que investiguen las necesidades potenciales de profesionales y técnicos de las empresas, así como establecer con los ministerios las políticas de desarrollo de cada sector y sus programas concretos de implementación, para determinar los perfiles de cada carrera.

- d. Otras entidades públicas involucradas en la formación de recursos humanos para el desarrollo industrial son el MIFIC, INPYME y el CONICYT, con la realización de las actividades siguientes:
 - vii) Desarrollo de capacidades para el fomento de la competitividad de las pymes. Esto incluye capacitación gerencial, comercial y técnica,
 - viii) Desarrollo de capacidades en modalidades asociativas, como red de cooperativas, redes empresarias conectadas por un articulador. En esto se da énfasis al desarrollo del capital social y de capacidades técnicas.
 - ix) Promoción de la cultura de registro de los inventos.

El sector público en general no tiene un adecuado sistema de selección de personal, promoción de puestos y de inversión en su capital humano, lo que ocasiona alta debilidad en la calificación y estabilidad en sus recursos humanos. No obstante, En los últimos 10 años se han aprobado leyes orientadas a establecer el servicio civil y la carrera administrativa, así como existe una instancia llamada Función Pública para normar los sistemas de administración del personal.

2. Principales actores del sector privado

- a. Las universidades privadas suman 41 en el país. Sirven en un 90% carreras administrativas y sociales¹⁸. Las más grandes y desarrolladas: La UAM, UNICA, Thomas More, UCC, llevan a cabo un proceso de mejora integral de su oferta de formación de KH, como se describe en el inciso 4.1/c de este documento.
- b. Existen en el país múltiples centros, proyectos y organismos internacionales, tales como: PROSEDE, Agora Partnerships, TechnoServe, Proyecto FOIL, organismos del Sistema de Naciones Unidas, entre los más relevantes, que contribuyen al desarrollo del KH y el empresarismo con las acciones siguientes:
 - i. Otorgamiento de bonos de subsidio parcial a la capacitación y asistencia técnica desde la demanda de las pymes, y el fomento a la calidad de los servicios de desarrollo empresarial (SDE)
 - ii. Formación de docentes en articulación de redes horizontales empresariales y apoyo a formación de emprendedores (ONUDI),
 - iii. Promoción de agendas económicas de mujeres para fortalecer sus capacidades de organización, empresarismo, redes horizontales, uso de las tecnologías TIC para la gestión de negocios (turismo artesanal, estudios de cadena de valor, etc.), (PNUD/UNIFEM),
 - iv. Cursos sobre gestión empresarial con enfoque de género para reducción de brechas, visibilizar su aporte y la economía del cuidado, (PNUD/UNIFEM)
 - v. Capacitación a grupos vulnerables en técnicas básicas (de construcción, manejo de cultivos, ebanistería básica, mesero, bar tender, vigilante, obrero pecuario), en técnicas de búsqueda de empleos, en emprendedurismo y autoempleo (Proyecto FOIL),
 - vi. Apoyo al MITRAB en la creación del observatorio del mercado laboral y en la intermediación laboral (SEPPEM) para acercar la oferta y demanda,
 - vii. Acompañamiento a pymes con asesorías gerenciales y promoción del asociacionismo de los productores para buenas prácticas de manufactura,

¹⁸ Publicación CNU del 9/3/09

- viii. Una iniciativa relevante es la del FNUAP, orientada a promover de modo concreto la igualdad de géneros y la autonomía de las mujeres con planes de negocios, redes y asociaciones microempresarias, uso de las TIC y capacitación en salud sexual y reproductiva.
- c. Las empresas privadas nicaragüenses en general tiene baja asignación presupuestaria para el desarrollo de su KH, pero las más grandes e internacionalizadas están realizando acciones importantes para sus recursos humanos, como las siguientes:
- i. Realizan periódicamente evaluaciones del desempeño no solo para medir el cumplimiento del trabajo u obtención de resultados, sino para identificar las necesidades de crecimiento del personal, lo que luego da lugar a un programa de recalificación (Parmalat, HOLCIM),
 - ii. Programas sostenidos de capacitación a partir de las necesidades del puesto, sobre todo de las ocupaciones propias o especializadas. Esto lo hacen a través de un sistema interno de la empresa (a menudo globalizado), y de un centro de entrenamiento interno especializado, ejemplo: El Centro Técnico de la Cervecería Victoria; o bien mediante un mecanismo de rotación en la red horizontal institucional o asociada (caso IICA con 34 oficinas).
 - iii. Implantación de sistemas ISO, que demandan una amplia capacitación del personal (caso Sabina de Ingeniería)
 - iv. Otorgamiento de becas en universidades o centros técnicos del país para realizar estudios vinculados al puesto. Recientemente se está haciendo uso de los estudios a distancia por Internet.

Merece destacarse la labor de la Fundación Centro Empresarial Pellas y su red de alianzas para apoyar áreas con gran potencial de crecimiento (lácteo, forestal y turismo) con actividades enfocadas en elevar la competitividad de las pymes, incluyendo su vinculación o asociación con empresas madres que les compran sus productos.

Breve análisis del estado actual de la formación y capacitación de los recursos humanos para el desarrollo industrial

1. Calidad de la oferta de educación

La calificación de los recursos humanos en las áreas de las ciencias básicas y la tecnología es muy baja. Las pruebas mínimas de matemática y lenguaje que hacen las universidades públicas para seleccionar a nuevos estudiantes universitarios no pasan del 5 a 10% de aprobados, revelando así el bajo resultado educativo de la formación secundaria. Esto se debe a fallas pedagógicas, faltas de laboratorios, bajo desarrollo del hábito de autoestudio, entre otras causas.

Son evidentes los vacíos educativos básicos, tales como la falta de hábitos de lectura, no saber escribir y mucho menos escribir informes con contenido analítico.

Hasta ahora la formación de emprendedores es incipiente en el MINED, y se debe masificar ésta, lo mismo que tener flexibilidad en la formación para adaptarse en el mundo laboral.

Hasta ahora el rol del INATEC ha estado centrado en realizar formación y capacitación directa en sus centros, así como coordinar y supervisar a centros privados que realizan capacitaciones de trabajadores de empresas y entidades aportantes del 2%. Sin embargo, en opinión de las entidades demandantes de KH y de las pymes dedicadas a la capacitación, la formación técnica en Nicaragua es marginal y no goza de valoración social, y consideran que el INATEC debe redireccionarse hacia ser un articulador, promotor y certificador de la red horizontal de escuelas técnicas y de los centros técnicos creados por las empresas del país.

No obstante, expertos en esta materia indican que es un error pasarle la formación técnica al MINED, quien ya tiene muchas dificultades para modernizar la primaria y secundaria. La formación técnica es costosa (el costo mensual de formar un soldador es de U\$ 280) y el equipamiento de las carreras técnicas es alto, difícilmente las escuelas técnicas privadas van a hacerse cargo de estas inversiones y riesgos.

Las universidades entrevistadas revelan una baja o inexistente actividad de investigación tanto por parte de estudiantes como de profesores, escasos laboratorios y baja producción de bibliografía propia. Los cursos de universidades no parten de la detección de necesidades específicas.

Los estudiantes salen de las universidades con la mentalidad de ser empleados, no con la de ser emprendedores. No solo no se fomenta el espíritu empresarial, sino que tampoco se enseña a los estudiantes las herramientas conceptuales y técnicas básicas para iniciar un negocio.

Actualmente se están preparando técnicos y profesionales para mercados inexistentes, esto hace que muchos profesionales sean utilizados como técnicos. Es necesario plantearse cómo hacer para responder a la demanda efectiva de KH y eliminar la asimetría entre la demanda de recursos humanos y las competencias de los estudiantes y egresados del sistema educativo.

La pirámide educativa nacional es reducida en el centro o formación media – dado la carencia de formación técnica- afectando la rentabilidad social de los graduados universitarios

Las entidades educativas de todo tipo acusan una débil vinculación con las empresas del país que no les ayuda a desarrollar una educación más práctica y útil, aunque se están haciendo esfuerzos importantes.

Incide en la situación anterior políticas como las del INSS orientadas a cobrar los costos de la seguridad social por los pagos por pasantías de estudiantes en las empresas, imponiendo multas a quien no lo cumpla.

La articulación entre sí de los sectores educativos, y con el sistema empresarial y gubernamental es baja o pobre, lo que limita el logro de sinergias en las actividades de investigación y desarrollo, y el uso de tecnologías, productos y procesos de cadena valor.

Las entidades demandantes de KH indican que las universidades deben llevar a cabo investigaciones prácticas o aplicadas en las empresas, y que para esto se debe recuperar el mecanismo de graduación por presentación de tesis, en vez de los seminarios de graduación actuales.

El surgimiento masivo de universidades privadas (41) sin el debido control a la calidad de su proceso educativo, las carreras que sirven y en sus egresados ha venido a profundizar la percepción de altas carencias en los profesionales. "Son como egresados de secundaria de otros países" en opinión de un demandante de KH.

La mala calidad de la educación es una barrera contra el potencial innovador. Costa Rica está a la cabeza por su inversión continua en educación. Innovación es la capacidad de absorber y generar conocimientos.

No obstante las dificultades enunciadas, se están dando pasos y cambios que auguran mejoras significativas en la formación de los recursos humanos para el desarrollo industrial, como los siguientes:

- a. Perfeccionamiento de los contenidos curriculares con el enfoque de formación basada en competencias laborales. En esto hay mucha variabilidad entre las universidades del país.
- b. Preparación de las condiciones para el impulso de los bachilleratos técnicos,
- c. Surgimiento de centros o institutos técnicos empresariales (caso Cervecería),
- d. Procesos de autoevaluación educativa por medio de pares académicos y acreditación de los programas en organismos regionales, llevados a cabo especialmente en universidades con subvención pública y la UAM.
- e. Amplia oferta de estudios de postgrado: maestrías y diplomados,
- f. Incorporación del emprendedurismo en la mayoría de las carreras universitarias (UCA, UAM).
- g. Uso creciente de Internet para negocios y capacitación,
- h. Iniciativas orientadas a promover de modo concreto la igualdad de géneros y la autonomía de las mujeres mediante programas y proyectos de género y empresarialismo.

2. Limitaciones para la capacitación en empresas privadas y entidades públicas

Por parte de las empresas del país en general existe una cultura de baja inversión y desinterés en el desarrollo de su KH, que se expresa en la no reproducción de capacidades a partir de recursos humanos propios, falta de incentivos a la formación de los trabajadores, aun por el medio de Internet, relaciones laborales frágiles no basadas en el desarrollo de la carrera del trabajador.

En las entidades públicas no hay condiciones para un crecimiento factible del KH, dados los siguientes factores i) cambios constantes de personal que vulneran la continuidad de las capacidades, ii) escasa asignación presupuestal para la capacitación, iii) inexistencia de entidades públicas de formación de funcionarios públicos, como lo fue el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) en la década de los 80's, iv) no se multiplican en la entidad los conocimientos de los capacitados y becados, v) la preocupación de los empleados es mantener un bajo perfil y no tomar decisiones para no tener problemas en conservar su cargo.

Las principales limitaciones que encuentran las entidades públicas de fomento y apoyo al capital humano son las siguientes

- a. Falta de presupuesto que no les permite ejecutar sus planes, la adquisición de equipos y las actividades de contrapartida en proyectos de cooperación. No tienen capacidad para incidir en los sectores que deben influenciar.
- b. Falta de articulación de esfuerzos existentes,
- c. Falta de motivación de los beneficiarios (grupos vulnerables) en la capacitación, dado la baja paga existente en los trabajos,
- d. Carencia completa de escuelas técnicas especializadas (por ej. Escuela Nacional de Hotelería), hay baja formación en inglés, TIC, normas para exportación, vacío en el conocimiento del mercado y de sus oportunidades y de colaboración en cadena,
- e. Falta de capital semilla para el emprendedurismo. No hay mercados de capital apropiados,
- f. Baja capacidad de ejecución o inexistencia en los órganos descentralizados (locales) de los ministerios,
- g. Falta voluntad para la implementación de la política de género,
- h. Microempresas no pueden pagar el mínimo de los costos de las actividades de apoyo, no pueden acceder a recursos financieros y con un nivel educativo muy bajo que dificulta la gestión moderna.
- i. Gobierno está orientado a micros, no a las pymes. Hay incentivos a la informalidad empresarial, por ejemplo, mas exigencias fiscales a las pymes registradas, que a las micro empresas.

En una etapa inicial están surgiendo mecanismos aceleradores del empresarialismo y del KH, como los siguientes:

- a. Iniciativas de incubadoras de empresas para apoyar con asesoría, capital de riesgo, vinculación y seguimiento a los nuevos emprendimientos.
- b. El fomento en las empresas de la responsabilidad social empresarial y de acciones de calificación técnica a proveedores y clientes (caso Parmalat), que ayudan a la calificación de sus contrapartes.
- c. El apoyo de empresas madres (caso Gran Pacifica) que realizan acciones para fomentar pymes satélites en su entorno, a las cuales califican, financian y les aseguran mercado a sus productos.

Síntesis de buenas prácticas e iniciativas nacionales e internacionales para el Fomento del Capital Humano para el Desarrollo Industrial.

1. Buenas prácticas de los demandantes de KH

Las empresas grandes e internacionalizadas radicadas en el país, tal como se indica en el epígrafe 4.2.c. de este documento, están desarrollando condiciones e inversiones en KH que ameritan ser divulgadas para encender el interés del resto de empresas. Sus acciones destacadas son: i) ejercicios de evaluaciones del desempeño para identificar las necesidades de crecimiento y recalificación del personal, ii) instalaciones de centros de entrenamiento especializado; iii) implantación de sistemas ISO, que demandan una amplia capacitación del personal, tanto en producción como en gestión; iv) funcionamiento como empresas madres (caso Gran Pacífica y Parmalat) que se articulan con pymes satélites de su entorno.

En el sector público nicaragüense, han ocurrido avances importantes para el desarrollo de la capacidad de gestión y estabilidad de los recursos humanos, con la aprobación de leyes para el servicio civil y la carrera administrativa y la creación de una unidad especializada denominada Función Pública que norma y desarrolla los sistemas de gestión de personal.

2. Buenas prácticas de los oferentes de servicios de fomento de KH

Las entidades educativas como principales formadores de KH realizan las acciones destacadas siguientes:

- a. Perfeccionamiento de los contenidos curriculares con el enfoque de formación basada en competencias laborales e inclusión de los temas de empresarismo (UAM, UCA), uso de la computadora, aprendizaje del inglés. Esto se encuentra en una etapa inicial de implementación en la mayoría de las universidades.
- b. Desarrollo de los contenidos y la enseñanza de las asignaturas de secundaria relacionadas con el ser y la convivencia (igualdad de géneros, ciudadanía, educación vial, prácticas de salud, educación sexual, etc.),
- c. Capacitación en emprendimientos para población vulnerable que esta fuera del sistema educativo, dentro del proyecto FOIL/MITRAB/AECI, INJUVE
- d. Procesos de autoevaluación educativa por medio de pares académicos, sobre todo en universidades subvencionadas (proyecto BID),
- e. Amplia oferta de estudios de postgrado: maestrías y diplomados con énfasis empresariales y sociales,
- f. Constante capacitación a su personal docente vía postgrados, becas en universidades del extranjero y encuentros con empresarios nacionales (en universidades públicas y UAM),
- g. Incorporación creciente del emprendedurismo en todas las carreras universitarias (UAM, UCA),
- h. En algunas universidades están proyectando instituir 1 año de servicio social en las empresas,
- i. Existen programas de extensionismo universitario, como el de la UNI que abarca servicios de producción más limpia, investigación medio ambiental, asesoría en biomasa para energía, para desarrollo urbano y desarrollo municipal.
- j. Carreras compartidas con entidades privadas y públicas, como es el caso de Medicina, que a partir de tercer año los estudiantes ya hacen sus prácticas en hospitales y clínicas,

- k. Realización de proyectos empresariales (UCA) en conjunto con asociaciones y con apoyo de entidades financieras,

3. Buenas prácticas de las entidades de fomento y apoyo

Estas entidades apoyan el desarrollo de KH con las acciones destacadas siguientes:

- a. Desarrollo de capacidades para el fomento de la competitividad de las pymes (MIFIC, INPYME),
- b. Impulso de modalidades asociativas, como red de cooperativas, redes empresarias, dando énfasis al desarrollo del capital social y de capacidades técnicas (INPYME).
- c. Iniciativas orientadas a promover de modo concreto la igualdad de géneros y la autonomía de las mujeres mediante financiamiento a 450 microempresas y apoyo con actividades de desarrollo empresarial, plan de negocios, redes y asociaciones microempresarias, uso de las TIC y capacitación en salud sexual y reproductiva (PNUD).
- d. Capacitación a grupos vulnerables en técnicas básicas para habilitarlos para el empleo (proyecto FOIL),
- e. Promoción de adopción de TIC en empresas, el gobierno central y municipalidades (CONICYT),
- f. Elaboración de normas técnicas (NTON) de procesos productivos, registro de marcas y patentes y promoción de la cultura de registro de los inventos (MIFIC).
- g. Acompañamiento a pymes con asesorías gerenciales, planes de coinversión, gestión de fuentes alternas de financiamiento, promoción del asociacionismo de los productores para buenas prácticas de manufactura, impulso de incubadora de negocios (Agora Partnership, Technoserve),
- h. La labor de la Fundación Centro Empresarial Pellas y su red de alianzas para apoyar pymes en áreas con gran potencial de crecimiento (lácteo, forestal y turismo),

Las entidades de fomento y apoyo del empresarialismo y el KH consideran exitosos los enfoques siguientes:

- a. La formación basada en competencias laborales, emprendedurismo y desarrollo del capital social,
- b. Las redes empresariales, la cooperativización y la promoción de incubadoras empresariales. Promover la creación de rutas turísticas como redes empresariales,
- c. Acompañar la formación técnica a grupos vulnerables con capacitación empresarial, asesoría, capital semilla, coinversión y alianzas
- d. Desarrollar escuelas técnicas especializadas con uso de las TIC y laboratorios.
- e. Estudiar y adoptar la experiencia alemana en formación técnica,
- f. Realizar las evaluaciones de desempeño como medio de identificar los requerimientos de capacitación,
- g. Instalar parques industriales locales para pasar del aislamiento empresarial a su integración.
- h. El apoyo de tutores expertos a mipymes: ej. Vital Voices
- i. Promover a los empresarios como mentores de estudiantes
- j. Fomentar la inversión conjunta universidad-empresa en investigación

- k. Empresas que asumen la formación técnica de su personal. Divulgar la experiencia del centro de formación técnica de la Cervecería Victoria.
- l. Fomentar el modelo de empresas madres con pymes satélites (caso Gran Pacifica y de Fundación Pellas)

4. Buenas prácticas internacionales

A. El empresarialismo y el desarrollo del capital humano se refuerzan mutuamente

Para el 2010, la Unión Europea pretende «convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social».¹⁹

El espíritu empresarial es, sobre todo, una actitud en la que se refleja la motivación y la capacidad del individuo, independiente o dentro de una organización, a la hora de identificar una oportunidad y luchar por ella para producir nuevo valor o éxito económico. Hace falta que la creatividad o la innovación se introduzcan en un mercado ya existente y compitan en él y lo cambien, o den lugar, incluso, a la creación de nuevos mercados.

Para que una idea empresarial sea un éxito es necesaria una capacidad de combinar la creatividad o la innovación con una gestión sólida y de adaptar el negocio de modo que su desarrollo se vea optimizado durante todas las fases de su ciclo de vida. Esto va más allá de la gestión diaria: afecta a la estrategia y las ambiciones de la empresa. Algunas de las conclusiones del comité de expertos en el Libro Verde son:

- Existen ciertas características que definen el comportamiento empresarial, entre las que se incluyen una predisposición a asumir riesgos y una atracción por la independencia y la realización personal.
- El espíritu empresarial es la actitud y el proceso de crear una actividad económica combinando la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación con una gestión sólida, en una organización nueva o en una ya existente.
- La creación de empleo se concentra cada vez más en las empresas nuevas y pequeñas, y no en las grandes.
- El espíritu empresarial contribuye a crear empleo y al crecimiento, es crucial para la competitividad.
- El espíritu empresarial saca partido del potencial personal: El trabajo produce una satisfacción mayor entre los empresarios que entre los empleados.
- Los empresarios son el motor de la economía de mercado y sus logros aportan a la sociedad riqueza, empleo y una diversidad de opciones para los consumidores.

B. Los trabajadores como inversores en capital humano

En Estados Unidos, la capital del mundo en materia de crecimiento del emprendedurismo empresarial, viene tomando fuerza el enfoque de que el capital humano es de los trabajadores, no de las empresas. Esto ayuda a que los propios empleados valoricen y se interesen más en acumularlo. La empresa

¹⁹ Libro Verde - Unión Europea, p/5. 2000.

investigadora Towers Parrin de San Francisco ha hecho diversas publicaciones sobre el tema, con las conclusiones siguientes:

El Desarrollo de KH al interior de las empresas se logra a través de 4 factores de inversión liderados por los individuos: Si estos factores existen, el individuo tendrá alta disposición a invertir en su KH.

- i) Satisfacción intrínseca en el empleo: reto del trabajo, grado de interés que presenta, libertad, relaciones sociales.
- ii) Oportunidad de desarrollo: posibilidad de incrementar las capacidades y por tanto del volumen del propio capital humano, carrera en la empresa.
- iii) Reconocimiento de logros: el hecho de que los compañeros y los superiores reconozcan la aportación del individuo, prestigio. Estudio.
- iv) Recompensas económicas: recibir formas diversas de compensación y beneficios, especialmente aquellas basadas en el rendimiento y la productividad del trabajador, planes de pensiones.

El contexto para una inversión máxima de capital humano. Los directivos de las corporaciones consideran que el modo de contribuir más a la gestión del KH es con las acciones siguientes:

- i) Aportar a la organización las formas estratégicamente más valiosas de capital humano;
- ii) Crear un ambiente que suscite una aportación elevada de ese capital;
- iii) incrementar el volumen de capital humano accesible para inversión;
- iv) Retener a las personas y a su capital en el seno de la organización durante tanto tiempo como sea posible y darles información para que puedan gestionar su inversión de KH.

C. El aprendizaje no formal aporta más al desarrollo del KH.

Este método resulta más efectivo, tal como se revela en las diferencias siguientes:

Aprendizaje no formal	Aprendizaje formal
Muy relevante para las necesidades del individuo	Relevante para algunos, no tan relevante para otros
El aprendizaje varía entre los individuos: aprenden cosas diferentes, en función de sus necesidades	Se confía en que el aprendizaje resulte constante entre los individuos; todos reciben la misma instrucción
Es pequeño el foso entre el conocimiento actual y el pretendido	Foso variable entre el conocimiento actual y el pretendido
El individuo decide como tendrá lugar el aprendizaje	El formado decide como tendrá lugar el aprendizaje
Aplicabilidad inmediata (just in time)	Tiempo variable de aplicabilidad, puede estar próxima al aprendizaje, bien después
Se produce en un entorno laboral.	Se produce (a menudo) en un entorno no laboral.

De lo anterior se deduce que las personas aprenden más por métodos informales que por los formales. A este efecto es necesario crear un ambiente que lo fomente: i) funcionamiento por equipos de trabajo; ii) estimular las comunidades de practica (surgen porque los individuos se asocian entre sí mientras trabajan, ej. Vendedores y técnicos que cooperan para resolver un tipo de problema); iii) el apoyo a los grupos de amigos, ya que desarrollan entre sí: compromiso con el grupo, cooperación, observación (determinar el cumplimiento en función de plazos.) y participación en información

D. Múltiples experiencias positivas de creación de KH

- a. El modelo empresa-escuela de México, que permite a estudiantes el entrenamiento técnico en las instalaciones de las empresas, logrando así eliminar las brechas entre entidad educativa y empresa. Este programa ha graduado de 3 a 5 millones de trabajadores, certificados por el organismo de capacitación nacional,
- b. Alto relacionamiento entre universidades y empresas (caso Colombia) por la vía de investigaciones aplicadas, implantación de innovaciones, pasantías de profesores y estudiantes,
- c. Fomento de mecanismos aceleradores de empresarismo y KH, como: parques industriales, incubadoras de pymes,
- d. Desarrollo de redes empresarias, fomento de la asociatividad y creación de empresas de exportación,
- e. Programas de financiamiento flexible a las pymes, incluyendo capital semilla (caso México).
- f. Fomentar y apoyar los proyectos empresariales que se constituyan en motorcitos tecnológicos, tipo Canal de Panamá.

La autora argentina Martha Alles²⁰: señala que la clave para desarrollar el Capital Humano en las organizaciones es:

- i) ¿Cuál es la estrategia que tiene que seguir la organización? Porque el desarrollo, desde la perspectiva de una organización, siempre y en todos los casos se hace en función, o debiera hacerse al menos, de cuál es el objetivo estratégico que esa organización tiene que cumplir;
- ii) ¿Cuáles son las herramientas?: En nuestro método de trabajo nosotros tenemos desarrollados tres grandes métodos de desarrollo del talento humano:
 1. *Autodesarrollo*: son una serie de técnicas, a partir de que la persona quiera desarrollar sus capacidades y su talento; nosotros lo hacemos a través del Desarrollo de Competencias.
 2. Después está el desarrollo de esta figura que nosotros llamamos el *Jefe como Coach*. Esto es de largo plazo pero muy efectivo; las organizaciones desarrollan en todas las personas que son jefes, una capacidad para guiar a las personas que le reportan, en el desarrollo de sus capacidades.
 3. *Codesarrollo*: se parece bastante a los habituales talleres que están en el mercado para el desarrollo de competencias, con alguna característica adicional; nosotros proponemos además, que las personas lleguen a la reflexión, y a partir de esa reflexión lleguen al punto uno, es decir el Autodesarrollo.

²⁰ Martha Alles: Desarrollo del capital humano

Resumen de conclusiones y recomendaciones para preparar un Programa Nacional para el Desarrollo del Capital Humano

Conclusiones	Recomendaciones
<p>1. El capital humano constituye el acervo más importante para el progreso social y económico de un país²¹, especialmente en el contexto de sociedad del conocimiento que vivimos. El grado de competitividad, de innovación y de satisfacción a los clientes residen y se originan en la calidad del capital humano. El capital humano es factor clave para entender el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo. Su rentabilidad social parece ser significativamente superior a la de la inversión en activos tangibles</p> <p>El proceso de apertura de la economía es positivo para el crecimiento del KH, especialmente en situación de aumento de las exportaciones.</p>	<p>1. Enfocar las acciones a emprender en las empresas y en las entidades de fomento como medios de desarrollo o de utilización del capital humano, a los efectos de que éste pueda ser más visibilizado, valorizado y fortalecido.</p> <p>La necesidad de potenciar la innovación hace ineludible la inversión en conocimientos, formación e información a las personas. Es necesario incorporar explícitamente la variable de KH en los acuerdos internacionales del país.</p> <p>Un aumento de la inversión educativa debería ser un objetivo prioritario de una política destinada a promover el crecimiento y la convergencia en los países.²²</p> <p>Nicaragua debe aprovechar las ventajas del bono demográfico que tiene para incrementar el ahorro y la inversión en educación y KH.</p>
<p>2. La educación y el empresarismo constituyen estrategias exitosas para la superación de la pobreza.</p>	<p>2. Los programas de superación de pobreza que impulsa el gobierno deben contemplar acciones de desarrollo de KH.</p>
<p>3. Las empresas usan la opción de despedir a su personal para enfrentar la crisis económica internacional.</p>	<p>3. Alertar a las empresas que recortar el personal les limitará su capacidad de reactivarse luego que pase la crisis.</p>
<p>4. El índice de emprendimientos de Nicaragua es del 10% aproximadamente, situado por debajo de la media de países de América latina.</p>	<p>4. Fomentar más emprendimientos en aquellos productos de exportación con poco valor agregado, dado que ya gozan de oportunidades de mercado.</p>
<p>5. La emigración conlleva a generar altas pérdidas de KH, que no son compensadas con las remesas de dinero enviadas luego a familiares.</p>	<p>5. Es urgente en Nicaragua una política pública dirigida a contener la salida o repatriar capital humano crítico para el desarrollo de todos los sectores y en particular para el desarrollo industrial. Una modalidad de retención puede ser dar incentivos a las empresas para la contratación de personal especializado o establecer un fondo de fomento de creación de pymes especializadas por parte de expertos.</p>

²¹ El capital humano, por Ubaldo Nieto Alba

²² Capital Humano y Crecimiento en la Economía del Conocimiento; Ángel de la Fuente; 2003

Conclusiones	Recomendaciones
<p>6. Las entidades educativas (INATEC, universidades) no disponen de datos que permitan medir la calidad de los egresados, ni su grado de empleabilidad en las ocupaciones en que fueron capacitados. No existen estudios de seguimiento a los egresados.</p>	<p>6. Es importante dar seguimiento a los egresados de las escuelas técnicas y universitarias para medir al menos su empleabilidad en los estudios cursados. Esto es factible con el avance de las TIC, la construcción de bases de datos, así como el uso de técnicas de encuesta.</p>
<p>7. La calificación de los recursos humanos en las áreas de las ciencias básicas, la matemática y la tecnología es muy baja. Esto se debe al alto empirismo de los maestros, fallas pedagógicas, faltas de laboratorios, bajo desarrollo del hábito de autoestudio, entre otras causas.</p>	<p>7. Continuar el apoyo curricular al MINED y concertar con esté avances graduales en la mejora de sus resultados educativos.</p>
<p>8. La capacitación y la formación técnica en Nicaragua es marginal y no goza de valoración social.</p> <p>La pirámide educativa nacional es reducida en el centro – dado la carencia de formación técnica- afectando la rentabilidad social de los graduados universitarios</p> <p>Para efectos del desarrollo industrial la formación técnica es la más importante, y la que está más ausente.</p>	<p>8. El MIFIC debe encabezar la promoción de un acuerdo nacional sobre la formación técnica en los 3 subsectores educativos.</p> <p>El acuerdo debe redefinir el rol del MINED con los bachilleratos técnicos, al INATEC, promover los centros técnicos educativos privados y concertar con las universidades la formación técnica superior.</p>
<p>9. Las universidades revelan una baja o inexistente actividad de investigación tanto por parte de estudiantes como de profesores, ausencia de laboratorios y baja producción de bibliografía propia.</p> <p>Las entidades educativas de todo tipo acusan un bajo relacionamiento con las empresas del país que no les ayuda a mantener o desarrollar una educación más práctica y útil, aunque se están haciendo esfuerzos importantes. Actualmente se están preparando técnicos y profesionales para mercados inexistentes, prevaleciendo la asimetría entre el mercado laboral y la cantidad de estudiantes actuales.</p>	<p>9. El MIFIC y el CONICYT - sobre la base de la política industrial, programas de actividades de desarrollo industrial y los requerimientos críticos de formación técnica- pueden apoyar con información sobre políticas sectoriales y la demanda laboral para que las universidades orienten sus carreras y actividades de investigación.</p> <p>También establecer un lugar donde los empresarios lleguen a solicitar apoyo a sus necesidades de investigación/ información, para luego articularse con las universidades para que los estudiantes los atiendan con elaboración de tesis de conclusión de estudios. Lo mismo puede decirse para las demandas de estudios del sector público.</p> <p>Es importante crear centros de divulgación de oportunidades de negocios.</p>

Conclusiones	Recomendaciones
<p>10. Hace falta establecer condiciones generales para orientar la oferta de formación de KH.</p>	<p>10. Para pasar de una forma “intuitiva” en la actividad de formación de recursos humanos a una forma más integrada con el sector público se requiere de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definir la demanda de KH en la industria por ramas y sus prioridades, así como la demanda y potencial de crecimiento industrial; tomando en cuenta que la demanda es cambiante y debe ser constantemente actualizada b. Impulsar instrumentos aceleradores del empresarialismo y del KH: parques industriales, incubadoras, redes empresariales, etc. Fortalecer los mecanismos de trabajo conjunto entre las entidades sectoriales y las universidades y centros técnicos para identificar requerimientos de formación de KH.
<p>11. Por parte de las empresas del país en general existe una cultura de baja inversión y desinterés en el desarrollo de su KH.</p>	<p>11. El MIFIC debe impulsar una campaña que haga mayor conciencia sobre el rol del KH en la competitividad y productividad de las empresas.</p>
<p>Buenas prácticas de fomento de KH: 12. Las empresas grandes e internacionalizadas radicadas en el país están desarrollando condiciones e inversiones en KH que ameritan ser divulgadas para encender el interés del resto de empresas.</p>	<p>12. Divulgar las acciones destacadas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizan periódicamente evaluaciones del desempeño para identificar las necesidades de crecimiento del personal. b. Instalaciones de centros de entrenamiento interno especializado, ejemplo: El Centro Técnico de la Cervecería Victoria; c. Implantación de sistemas ISO, d. Empresas madres que integran a las pymes, e. Propiciar una política de salario justo y de buenas condiciones físicas, ambientales y seguridad del trabajador.
<p>13. Las entidades educativas están avanzando en la mejora de sus productos educativos.</p>	<p>13. Apoyar a estas entidades en las acciones con mayor vínculo con el desarrollo industrial, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Perfeccionamiento de los contenidos curriculares con el enfoque de formación basada en competencias laborales e inclusión de los temas de empresarialismo, b. Aumentar la oferta de estudios de postgrado: maestrías y diplomados con énfasis tecnológicos, c. Programas de extensionismo universitario en las empresas, d. Realización de proyectos de empresariedad (UCA) en conjunto con asociaciones y con apoyo de entidades financieras,

Conclusiones	Recomendaciones
<p>14. Las entidades de fomento y apoyo están contribuyendo al empresarialismo y al fomento del KH.</p>	<p>14. Apoyar a estas entidades en las acciones con mayor vinculo con el desarrollo industrial, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Impulso de modalidades asociativas, como red de cooperativas, redes empresarias, b. Iniciativas de programas de género y empresarialidad, c. Promoción de adopción de TIC en empresas, el gobierno central y municipalidades (CONICYT), d. Acompañamiento a pymes con asesorías gerenciales, e. Desarrollar escuelas técnicas especializadas con uso de las TIC y laboratorios (Ej. Escuela de Hotelería). f. El apoyo de tutores expertos a mipymes: ej. Vital Voices
<p>15. La Unión Europea (EU) está llevando a cabo un amplio programa de empresarialidad y KH, que aporta valiosas orientaciones para Nicaragua.</p>	<p>15. Estudiar e implementar en el país las acciones con mayor vinculo con el desarrollo industrial, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Fomentar la capacidad y las competencias. ii. Ayudar a las empresas a explotar los conocimientos y las oportunidades Internacionales. iii. Redes regionales para impulsar el espíritu empresarial.
<p>16. Es importante crear un contexto empresarial para una inversión máxima en capital humano, tanto de los empleados como de la empresa.</p>	<p>16. A este efecto son valiosas las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Contemplar estrategias empresariales de desarrollo de capital humano; ii. Crear un ambiente que suscite un aportación elevada de ese capital; iii. Dar especial atención a la selección de capital humano, iv. Retener a las personas y a su capital en el seno de la organización durante tanto tiempo como sea posible. <p>Enfatizar el aprendizaje no formal.</p>
<p>17. Existen múltiples experiencias positivas de creación de KH susceptibles de adoptar en Nicaragua.</p>	<p>17. Entre las formas mas útiles y viables para el país están:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. El modelo empresa-escuela de México, ii. Alto relacionamiento entre universidades y empresas (caso Colombia) por la vía de investigaciones aplicadas, iii. Fomento de mecanismos aceleradores de empresarialismo y KH, como: parques industriales, incubadoras de pymes, <p>Desarrollo de redes empresarias, fomento de la asociatividad y creación de empresas de exportación.</p>

Conclusiones	Recomendaciones
<p>18. La reciente (enero de 2008) Ley Mipyme # 645 formula en su articulado valiosas iniciativas para el aumentar el empresarialismo y el KH.</p>	<p>18. La Ley crea el marco apropiado para llevar a cabo las iniciativas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. la adecuación de los programas de educación de conformidad a las necesidades de desarrollo empresarial de las MIPYME; ii. Promover la creación de parques industriales, parques tecnológicos, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, programas de creación de empresas y centros de desarrollo productivo, que conlleven la masificación y unificación de las MIPYME; iii. Acciones Educativas de Capacitación y Asistencia Técnica para MIPYME y de Creación de Empresas: <p>Promover la Oferta de Servicios Tecnológicos.</p>
<p>19. Por su importancia, es conveniente fortalecer o adecuar la institucionalidad para el KH.</p>	<p>19. Entre las iniciativas de mayor valor se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. crear un sistema nacional de KH que armonice los múltiples esfuerzos que se están haciendo. ii. Crear un observatorio de la productividad per cápita nacional, que la mida científicamente y que haga propuestas para reducir los obstáculos que la afectan, iii. Necesidad de proyecto país de largo plazo. iv. Divulgar la política industrial, los programas elegidos de industrialización y las competencias clave a desarrollar, v. Atraer inversión extranjera, en especial aquella con mayor agregado tecnológico.
<p>Conclusión general: En el proceso de industrialización del país es clave el rol dinamizador que debe jugar el MIFIC (Dirección General de Industria y Tecnología) a través de las actividades o estrategias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amplia divulgación de la Política de Desarrollo Industrial, b. Apoyar y promover programas concretos de industrialización que cumplan con criterios deseables tales como: Incremento de valor agregado a productos nacionales, generación de empleo, exportaciones, etc. c. Desarrollo de ambientes de industrialización (parques industriales, clúster, etc.) que reduzcan la dispersión empresarial existente, d. Identificación de las competencias clave a desarrollar en el KH nacional, <p>Todo este debe ir acompañado de la correspondiente base presupuestal.</p>	

Anexo 1: Lista de instituciones y personas entrevistadas

#	Institución	Persona	Cargo
1	CONICYT	Fermin Pineda	Funcionario
2	Thecnoserve	Julie F. Peters	Directora
3	UPOLI	Miguel Murillo	Director de Escuela de Admón.
4	IICA	Armando Ferrufino	Coordinador Ejecutivo
5	Agora Partnerssship	Paul Davidson	Director Ejecutivo
6	PROSEDE	Guillermo Rivera	Director del Programa
7	PARMALAT	Norma Medina	
8	Congreso Permanente de Mujeres Empresarias	Ximena Ramirez	Presidenta
9	UCA	Guillermo Bonermann	Decano de Facultad de Ciencias Económicas
10	MIFIC	Saramelia Rosales	Directora
11	MIFIC	Arturo Solorzano	Director de Industrias
12	UAM	Manuel Salgado	Director del programa de Emprendedores
13	Sabina de Ingeniería	Guillermo Thomas	Gerente General
14	UNI	Cesar Barahona	Director del Centro de Producción Más Limpia
15	ONUDI	Juan Fernando Ramirez	Funcionario
16	INATEC	Nelly Pedroza y Benito Rostrán	Directora de Currículo y Director de Programas
17	PNUD/UNIFEM	Maria Rosa Renzi y Veronica Gutierrez	Funcionarias
18	MAGFOR	Julio Castillo	Director de Políticas
19	INPYME	Noel Castellón	Director de Servicios de Desarrollo Empresarial
20	UNI	Liboria Salgado	Vice Decana de la Facultad de Tecnología de la Industria
21	HOLCIM	Richard Arguello	Asesor Comercial
22	Fundación Centro Empresarial Pellas	Antonio Lacayo (tomado de La Prensa del 25/2/09)	Director del Programa PYME
23	Proyecto FOIL/MITRAB/AECI	Silvia Grande	Directora del Proyecto
24	Mc2Group	Raúl Fajardo	Gerente General