

TENDENCIAS

EL FUTURO AHORA

BOLETÍN DEL CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS DE IPAE

AÑO 2 N° 6 MAYO-JUNIO 2010

EDITORIAL

APOSTANDO POR LA INFANCIA

El pasado 29 de abril IPAE realizó la segunda versión de la Conferencia Anual de Ejecutivos-CADE por la Educación, evento que tuvo como tema principal la importancia de tener peruanos mejor educados, destacando el papel de la educación inicial en este propósito; así como la necesidad de reforzar este nivel educativo no solo para favorecer un mejor desempeño de los niños en grados posteriores, sino también como factor de compensación de desigualdades.

A través de las distintas exposiciones se reconoció a la educación inicial como agente promotor del desarrollo económico y la competitividad del país, ya que permite garantizar la equidad, disminuir los efectos de la pobreza y promover la inclusión social de los niños, sobre todo los menos favorecidos. Durante la conferencia se resaltaron también los avances realizados en nuestro país en esta materia, los cuales desde hace más de siete décadas se han traducido en acciones por lograr la ampliación de los servicios educativos y programas de desarrollo y atención integral a la primera infancia.

En el mismo sentido, teniendo a la educación inicial como factor estratégico para el desarrollo del Perú, el Ministerio de Educación abrió un espacio para compartir ideas y experiencias en torno a este tema crucial para la transformación del país: "Diálogo nacional por la ampliación de la cobertura de educación inicial en el Perú", evento en el cual se destacaron las diversas estrategias y experiencias exitosas en educación inicial, las mismas que abarcan temas de aprendizaje, familia y crianza, interculturalidad bilingüe, nutrición e inclusión.

En esta edición, el boletín TENDENCIAS da continuidad a la reflexión motivada en estos espacios de diálogo, recogiendo la necesidad e importancia de educar y atender a los niños desde la primera infancia. En nuestro Informe Central, entérese cuáles han sido los avances de la educación inicial en nuestro país durante los últimos años, los principales logros en la atención integral y la experiencia de algunos programas de atención y desarrollo para niños de 0 a 5 años. En la sección Entrevista, Emiliana Vegas, Economista Senior del Banco Mundial y experta en educación, nos habla acerca de algunas iniciativas por el desarrollo de la primera infancia llevadas a cabo en otros países de América Latina y el Caribe, así como la importancia de estas intervenciones y el impacto que estas han tenido en los niños beneficiarios en el largo plazo.

DESTACADOS

Informe Central: La importancia de la atención y el desarrollo en la primera infancia

Entrevista a Emiliana Vegas: Los primeros años son críticos

Tecnología: Tecnologías emergentes 2010



PRESIDENTE DEL DIRECTORIO DE IPAE: Jorge Yzusqui. **GERENTE GENERAL:** Fernando del Carpio. **COMITÉ DE GESTIÓN DEL CEE:** Lorena Alcázar, Alvaro Quijandría, José Félix Valdez, Fernando Villarán, Fernando Arias. **GERENTE DEL CEE DE IPAE:** Julio Paz Cafferata. **CONSULTOR DE EDICIÓN:** David Rivera.

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN Y EL DESARROLLO EN LA PRIMERA INFANCIA

Invertir en educación, salud y nutrición en los primeros años de vida, es crucial para el éxito en el largo plazo

La mayoría de nuestros logros los alcanzamos al llegar a la adultez, cuando ya hemos atravesado por una serie de experiencias que han contribuido a enriquecer nuestra formación personal en diversos ámbitos, tanto en lo profesional, como en lo social y familiar. Los años precedentes a esta etapa conforman el periodo donde se desarrollan los aspectos más importantes en la vida de toda persona; sin embargo, está comprobado que la etapa crítica y determinante para nuestro desarrollo futuro ocurre durante la primera infancia; es decir, desde que nacemos hasta los 5 años de edad.

Entre los 0 y 5 años de edad transcurre el periodo durante el cual se construyen las bases de la inteligencia, la personalidad, el comportamiento social y el aprendizaje en cada persona.¹ Un reciente informe del Banco Mundial revela que las intervenciones orientadas a potenciar esta etapa pueden influir en el desarrollo saludable de los niños, teniendo un impacto sustancial -y sobre todo duradero- en el desarrollo humano.² Además, estas intervenciones implican grandes beneficios no sólo en términos individuales e inmediatos, sino también en términos sociales, políticos y económicos a lo largo de la vida, ya que las habilidades que en ella se potencien revertirán en la familia, la sociedad y el país.

Entre los 0 y 2 años, los programas o intervenciones para la primera infancia se concentran en desarrollar la relación del niño consigo mismo, con su entorno y en la comunicación integral. Desde los 3 a 5 años, se pone énfasis en el desarrollo de habilidades referidas a la comunicación integral, la lógica-matemática, el ámbito personal-social y la relación del niño con el ambiente. Es por ello que los resultados que se logren en cada uno de estos aspectos

“El adecuado desarrollo durante la primera infancia condiciona las oportunidades y éxitos de los niños en el largo plazo.”



(1) ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). Educación inicial-Atención integral a la primera infancia. Véase http://www.oei.es/linea3/plan_cooperacion.htm

(2) VEGAS, Emiliana y SANTIBÁÑEZ, Lucrecia. “La promesa del desarrollo en la infancia en América Latina y el Caribe”. BANCO MUNDIAL. Washington, 2010. 216 pág.

desempeñan un papel muy importante a lo largo de la vida, pues afectarán la productividad, ingresos, longevidad y salud del niño a futuro.

Atención y desarrollo de la primera infancia

La calidad del apoyo y atención que reciban los niños durante la primera infancia tendrán efectos significativos sobre el desarrollo cerebral, el comportamiento y el aprendizaje en etapas posteriores de su vida; por ende, cuanto más se invierta por brindar a los niños las condiciones necesarias para su correcto desarrollo, tales como una correcta nutrición, saneamiento básico, educación, estímulos y cuidados adecuados, mejores serán los resultados obtenidos en el largo plazo.³

Si bien los programas y políticas educativas orientadas al desarrollo de la primera infancia juegan un rol importante durante esta etapa, estos no son suficientes para reducir la desigualdad de condiciones existente entre los niños. Lo que se desarrolla en las escuelas requiere ser complementado con otros programas o acciones, ya que todo esfuerzo por lograr el adecuado desarrollo de esta etapa estará siempre influenciado por factores que afectarán el entorno donde el niño crece, influyendo no solo en sus resultados educativos.

Entre estos factores por un lado tenemos el contexto nacional, que afecta la naturaleza y alcance de las políticas sociales, interviniendo sobre el bienestar de los niños y sobre el tipo de programas disponibles para ellos. Por otro lado, el contexto en el cual interactúa el niño con su cuidador primario –tutor, padres y/o familia- durante los primeros años también determinará su desarrollo futuro. Por tanto, factores como la salud de la madre, el nivel de educación de los padres (básicamente, de la madre), los ingresos del hogar, los valores y actitudes practicados durante la crianza del niño; todo en conjunto, influirá en los resultados del desarrollo del niño. Tal es el caso del Community Mothers Programme (CMP), implementado en Irlanda a comienzos de la década de los ochenta y dirigido solo a madres primerizas de las áreas menos privilegiadas, con el propósito de brindarles orientación para que tengan un buen comienzo en la crianza de sus hijos.

El programa ofrecía servicios de apoyo a los niños hasta 1 año de edad. Para evaluar su efectividad, en 1990 se realizó una prueba a los niños que acababan de completar el programa. La evaluación reflejó que las madres del programa mantenían un comportamiento de crianza positivo: ellas tuvieron más posibilidad de leerles a diario a sus hijos y practicar con ellos juegos que promovían el desarrollo cognitivo, a diferencia de las que no participaron del programa. Posteriormente, otro estudio evaluó si los beneficios demostrados a la edad de 1 año se mantenían a los 8. Los resultados indicaron que el CMP produjo efectos benéficos sostenidos sobre las destrezas de crianza y la



“(…) cuando se atienden las necesidades básicas de los niños, ellos pueden avanzar más en el dominio de competencias elementales; desarrollan la capacidad de pensar con sentido crítico, de resolver problemas, colaborar con los demás y alcanzar una mayor confianza en ellos mismos, incidiendo en su desempeño escolar y en su vida general.”



(3) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO) y ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). “Primera infancia en América Latina: la situación actual y las respuestas desde el Estado. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2009”. Buenos Aires, 2009. 191 pág.

autoestima materna, con beneficios que se extendían luego a los hijos. Las madres que participaron del programa tuvieron mayor posibilidad de revisar las tareas y no aplicar castigos como método de disciplina, a diferencia de las madres que no participaron del CMP.⁴

Iniciativas peruanas en el desarrollo de la primera infancia

Sobre la base de estudios y experiencias de otros países en políticas de intervención para el desarrollo de la primera infancia, se ha demostrado que cuando se atienden las necesidades básicas de los niños, ellos pueden avanzar más en el dominio de competencias elementales; desarrollan la capacidad de pensar con sentido crítico, de resolver problemas, colaborar con los demás y alcanzar una mayor confianza en ellos mismos, incidiendo en su desempeño escolar y en su vida general.⁵ Es por ello que educar a los niños desde la primera infancia cada vez adquiere un lugar más importante en la agenda política -y sobre todo educativa- de los países.

En nuestro país, la educación para la primera infancia se imparte desde los 0 a 5 años y se brinda bajo la modalidad escolarizada y no escolarizada a través de dos ciclos: el inicial I para niños de 0 a 2 años y el inicial II, desde los 3 hasta los 5 años.⁶ En 1979, la educación inicial se reconoció como obligatoria, desde entonces se han desarrollado diversas acciones orientadas a reforzar la educación en este nivel, ocupándose desde aspectos de índole pedagógico, asistencial y de cuidado, hasta aquellos referidos a la ampliación de la cobertura y mejora de los servicios educativos.

Según cifras del Ministerio de Educación, entre el 2001 y el 2009 la oferta educativa en educación inicial creció en 19%. Este incremento comprende la expansión de los servicios que se brindan tanto bajo la modalidad escolarizada y la no escolarizada. La atención escolarizada se ofrece en centros de educación inicial estatales y privados (CEI); mientras que la atención no escolarizada es una iniciativa pública que se desarrolla a través de programas orientados a atender de forma integral a los niños o a promover buenas prácticas de crianza entre los padres, tales como los PRONOEI (Programa no escolarizado de educación inicial) y los PIETBAF (Programa integral de estimulación temprana con base en la familia).

En el 2009 se registraron cerca de 38,800 centros y programas de educación inicial a nivel nacional; de estos el 78% son proveídos por el estado, mientras que el porcentaje restante es producto de la gestión privada. De igual modo, durante el mismo año la mayor cobertura de CEI y programas de educación se registró en el área urbana, alcanzando el 56% del total de la oferta nacional.



“Si bien los programas y políticas educativas orientadas al desarrollo de la primera infancia juegan un rol importante durante esta etapa, estos no son suficientes para reducir la desigualdad de condiciones existente entre los niños.”



(4) VEGAS, Emiliana y SANTIBAÑEZ, Lucrecia. Op. cit. p.53.

(5) MYERS, Robert. “Atención y desarrollo de la primera infancia en Latinoamérica y El Caribe: Una revisión de los diez últimos años y una mirada hacia el futuro”. ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). En: Revista Iberoamericana de Educación. N° 22. Enero-Abril 1999. 24 pág.

(6) Según el Reglamento de Educación Básica Regular, la obligatoriedad de la educación comprende la provisión de servicios educativos diversos para niños de 0 a 2 años y sus familias. A partir de los 3 años, los padres tienen la obligación de hacer participar a los niños en programas escolarizados o no escolarizados de educación inicial.

En lo que respecta a los niños que acceden a la educación inicial, durante el 2009 el sector educación atendió al 37% de la población infantil menor de 6 años (1.3 millones de niños), lo cual significa un incremento de 7 puntos porcentuales con respecto a lo logrado en el 2002.⁷ Este incremento está asociado a la expansión de la oferta de CEI y PRONOEI; sin embargo, a pesar que la cobertura de la atención a los niños se ha expandido durante los últimos años, aún estamos lejos de tener una cobertura universal y equitativa.

Tabla N° 1
 Evolución de la tasa de matrícula de 3 a 5 años, según sexo, área de residencia y niveles de pobreza, 2000-2009

	2000	2002	2005	2008	2009
Escolarización Total	51.9%	52.2%	57.5%	66.2%	68.2%
Sexo					
- Hombre	51.2%	52.2%	57.7%	64.9%	n.d.
- Mujer	52.6%	52.2%	57.2%	67.4%	n.d.
Área de residencia					
- Urbana	56.6%	59.6%	67.4%	74.0%	n.d.
- Rural	45.3%	42.7%	45.9%	55.4%	n.d.
Nivel de pobreza					
- No pobre	60.0%	66.1%	n.d.	73.8%	n.d.
- Pobre	51.0%	52.7%	n.d.	64.3%	n.d.
- Pobre extremo	45.2%	38.9%	n.d.	51.0%	n.d.

Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE). Indicadores educativos.
 Elaboración CEE-IPAE.

Si bien no hay diferencias entre la tasa de matrícula de los niños según el sexo, si las hay según el área de residencia y nivel socioeconómico. En el 2000, la tasa de matrícula para niños de áreas urbanas era 57%; mientras que en las áreas rurales, esta era solo 45%. A pesar que hacia el 2008 se registran mejoras para ambas zonas, la diferencia es aún marcada; pues esta tasa alcanzó el 74% en la zona urbana y 55% en la zona rural. Asimismo, en el 2008, la tasa de matrícula para niños de hogares no pobres era 74%, mientras que para los niños de hogares pobres y pobres extremos estas tasas fueron 64% y 51% respectivamente; diferencias que se han mantenido en los últimos 10 años y que están vinculadas a diversos factores.

Uno de ellos es el referido a la accesibilidad a los servicios educativos; es decir, que los niños puedan asistir a diario a clases depende también de la facilidad que tengan para poder llegar a los centros donde se imparte la educación. Sin carreteras y vías de acceso rápidas, los traslados diarios resultan complicados, peligrosos y muchas veces terminan convirtiéndose en largas jornadas de viaje

(7) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). “Perú: Estimaciones y proyecciones de población total, urbana y rural 1970-2025”. Lima, 2009. 194 pág.



“La calidad del apoyo y atención que reciban los niños durante la primera infancia tendrán efectos significativos en etapas posteriores de su vida; por ende, cuanto más se invierta por brindar a los niños las condiciones necesarias para su correcto desarrollo, tales como una adecuada nutrición, saneamiento básico, educación, estímulos y cuidados adecuados, mejores serán los resultados obtenidos en el largo plazo.”



realizadas incluso a pie; razón por la cual algunos padres finalmente optan por no mandar a sus niños al colegio, ocupándolos en otros quehaceres.

Otro factor que explicaría los diferenciales en las tasas de matrícula es el nivel de ingresos familiar. Los niños de familias que viven en condiciones de pobreza enfrentan muchos desafíos en su desarrollo durante los primeros años de su vida, los cuales afectan sus oportunidades de recibir una adecuada educación, nutrición, estimulación y cuidado. En nuestro país, el 14% de los niños de 0 a 5 años, viven en condiciones de pobreza o pobreza extrema, los cuales posiblemente de no revertir su situación, podrían no alcanzar todo su potencial, impidiendo su normal desarrollo físico, cognitivo y socioemocional.⁸

En lo que respecta a la matrícula según modalidad de gestión, en el 2009 siete de cada diez niños escolarizados de 3 a 5 años asistieron a un establecimiento del sector público. Si bien la oferta para la educación inicial es principalmente estatal, siendo tres veces mayor que la oferta privada, la matrícula en centros privados se duplicó entre el 2000 y el 2009; mientras que la matrícula estatal se incrementó en 7.2% en el mismo periodo.

Tabla N° 2

Evolución de la matrícula de 3 a 5 años 2009/2000, según modalidad de gestión (miles de niños)

Modalidad de gestión	2000	2009	2009/2000		
			Var. %	Var. Absoluta	Participación
Educación Inicial	1,093.9	1,324.5	21.1%	230.7	100.0%
- Pública	929.4	996.0	7.2%	66.6	28.9%
- Privada	164.5	328.5	99.7%	164.0	71.1%

Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE). Cifras de la educación. Elaboración CEE-IPAE.

Tal como indican las cifras, la participación del sector público predomina en la educación de la primera infancia, puesto que es parte de las políticas de estado el proveer -y garantizar- que todos los ciudadanos tengan acceso a la educación. Sin embargo, la expansión de los servicios y programas educativos por sí solos no garantizan que los niños desarrollen y reciban los conocimientos necesarios propios a su etapa de crecimiento; por el contrario, la amplitud de la cobertura debe ir acompañada con mejoras en la calidad. Para ello, es necesario que la expansión de los centros y programas educativos este acompañado de los recursos presupuestarios suficientes que aseguren la calidad de los servicios.

Actualmente existen aproximadamente 14 mil PRONOEI a nivel nacional, los cuales además de brindar educación en las zonas urbanas marginales y rurales, ofrecen servicios de control nutricional y de salud constante a los niños usuarios. Pese a que estos programas manejan un enfoque integral para



“Las políticas educativas y los programas que comienzan en los primeros años de vida del estudiante producen un retorno a la inversión mucho mayor que aquellas políticas destinadas a niños de más edad.”



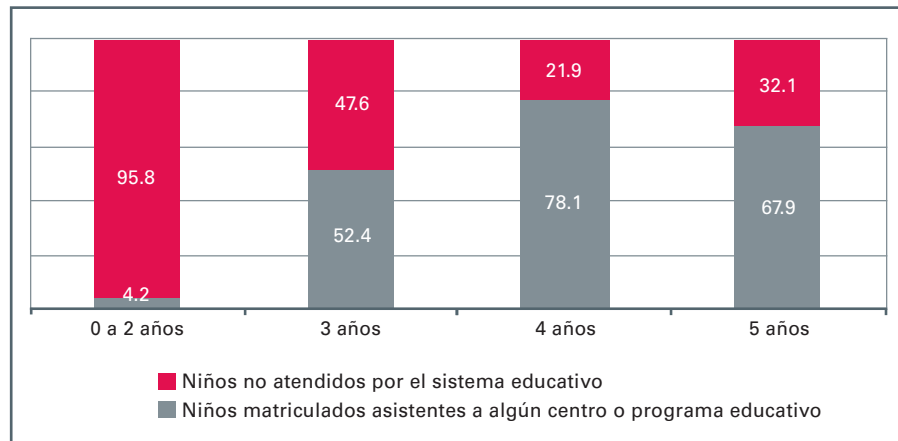
(8) ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES ENAHO 2009.

la atención de los niños, el presupuesto que se les asigna no es suficiente, lo cual ha contribuido al progresivo deterioro de la calidad del programa, elevando los niveles de retiro. De atender a 336 mil niños en el 2000, la matrícula en estos programas bajó a 252 mil en el 2009.⁹ Por otro lado, en la atención no escolarizada, la educación no es impartida por una profesional con título de docente, pues los recursos con los que cuentan estos programas no permiten la contratación de maestras de profesión; en su lugar, los niños son atendidos por “animadoras”, que comúnmente son madres de familia de la localidad que cuentan por lo menos con secundaria completa y reciben un entrenamiento básico en el cuidado y estimulación de los niños.

El progresivo incremento en la tasa de matrícula de los niños en la educación inicial es un indicio del reconocimiento de la necesidad de hacer que los más pequeños accedan oportunamente a la educación; sin embargo, la cantidad de niños que ingresan al sistema educativo todavía es mucho menor a más corta edad. Esto podría responder a que a muchas madres les es difícil tener que dejar solos a sus niños desde tan corta edad; y también debido a que la educación en la primera infancia ha sido siempre obligatoria para las edades de 4 y 5 años, y es en años recientes que la obligatoriedad se extendió hasta los 3 años y se promueve para edades menores.

Gráfico N° 1

Comparación de las tasas de atención en el nivel de educación inicial, 2008

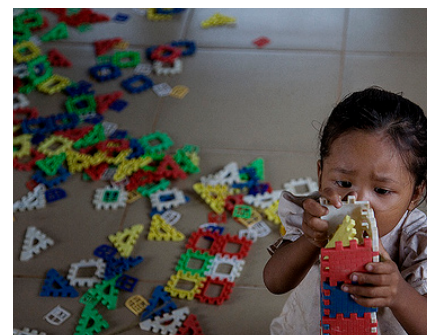


Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE). Cifras de la educación.
Elaboración CEE-IPAE.

A pesar del incremento en la tasa de escolarización inicial, insertar a los niños en el sistema educativo es solo parte de las condiciones que ellos requieren para garantizar su adecuado desarrollo.¹⁰ Asegurar que los niños alcancen todo su potencial requiere de estrategias que promuevan el desarrollo de



“En el 2009 se registraron cerca de 38,800 centros y programas de educación inicial a nivel nacional; de estos el 78% son proveídos por el estado (...), durante el mismo año la mayor cobertura de CEI y programas de educación se registró en el área urbana, alcanzando el 56% del total de la oferta nacional.”



(9) MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE). Cifras de la educación.

(10) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). “Perú. Programas de atención y educación de la primera infancia (AEPI)”. 2006. 21 pág.

las capacidades cognitivas, sociales, emocionales, físicas y motrices desde su nacimiento; mejorando las condiciones anormales en las que viven a diario millones de niños en nuestro país, como son la desnutrición y la pobreza.^{11 12 13}

Un ejemplo de las iniciativas orientadas a estos propósitos es el Programa Nacional Wawa Wasi (PNWW), que ofrece atención integral a niños entre los 0 y 3 años de edad en situación de riesgo, a través de intervenciones en educación, salud, nutrición y alivio de la pobreza. En la actualidad, el PNWW atiende aproximadamente a 51,614 niños a nivel nacional, equivalente al 3% del total de niños menores de 3 años.¹⁴

Desde su puesta en marcha, el PNWW ha obtenido resultados favorables. En el 2008, el 78% de los niños, con permanencia mínima de 6 meses en el programa cumplían con los niveles de crecimiento y desarrollo acorde con los estándares internacionales. Al 2009, el 80% de los niños beneficiarios del programa estaba protegido de la desnutrición crónica, y el 97% de la desnutrición aguda.

Entre sus principales logros, el PNWW redujo la tasa promedio de desnutrición crónica de los niños usuarios de 25.4% en el año 2000 a 18.3% en el 2009, por debajo de la tasa de desnutrición crónica nacional (23.8%).¹⁵ Esto es destacable si se tiene en cuenta que una adecuada salud, medida por el nivel nutricional, está asociada a un desarrollo cognitivo más eficiente y a resultados escolares positivos a largo plazo. Sin embargo, a pesar que el programa logró mejoras en los niños usuarios, dado que no hay un sistema de seguimiento y evaluación a la población beneficiaria, no hay evidencia que los resultados positivos se hayan mantenido de forma sostenida en los niños durante los años posteriores a su retiro del programa.

Por ejemplo, el Perry Preschool Program (PPP), desarrollado en Michigan (EE. UU.) en la década de los sesenta, brindaba por un periodo de dos años, medio día de educación preescolar a 123 niños de 3 y 4 años de vecindarios de alto riesgo, más una visita semanal de hora y media a la madre y al niño en su hogar. El programa realizó seguimiento a los niños usuarios y los evaluó anualmente hasta que tuvieron la edad de 11 años y después periódicamente hasta los 40 años.

Los participantes en el programa de Michigan (PPP) registraron un mejor desempeño en las pruebas cognitivas y de lenguaje a la edad de 7 años, obtuvieron mejores logros en sus pruebas escolares en la primera y secundaria y mostraron un mayor nivel cultural en la adultez en comparación con quienes no formaron



“Es muy probable que los niños que no acceden desde sus primeros años a los servicios básicos como la educación, estén creciendo en entornos donde no reciben las atenciones primordiales para su desarrollo.”



(11) MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDU). “Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia (PNAI) 2002-2010”. Lima. Abril, 2002. 131 pág.

(12) MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDU). 2005. Op. cit. p.26.

(13) MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDU) y CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (CNE). “Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú”. Lima. Enero, 2007. 147 pág.

(14) MINISTERIO DE LA MUJER Y DESARROLLO SOCIAL (MIMDES). Transparencia. Información al I Semestre 2009.

(15) Portal del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social.

parte del PPP. A la edad de 40 años, la mediana de sus ingresos superó en más de un tercio a los ingresos medios de los adultos que no habían participado en el programa. Además, en el grupo que participó se registraron menores índices de encarcelamiento y mayor posibilidad de estar mejor empleados.¹⁶

Las experiencias de otros países demuestran que intervenciones adecuadas para el desarrollo de la primera infancia contribuyen a igualar las oportunidades para los niños de bajos ingresos. Estas intervenciones tienen que ser integrales, pues deben ir más allá de mejorar los aspectos referidos solo a la educación, abarcando intervenciones que consideren el aspecto nutricional y la salud de la madre y el niño. Indicadores del desarrollo de la primera infancia como bajas tasas de desnutrición y de mortalidad en la niñez, sugieren un desarrollo infantil adecuado.

En nuestro país, la tasa de mortalidad infantil es 20 de cada 1000, casi el 51% de los niños menores de 3 años sufren de anemia por deficiencia de hierro y poco más del 40% de los niños menores de 6 años tienen acceso a servicios sanitarios. Estas cifras nos indican que aún nos enfrentamos a retos para garantizar que todos los niños tengan igualdad de oportunidades para alcanzar su máximo potencial, ya que persisten las diferencias entre regiones y grupos poblacionales. En ocho departamentos más del 30% de los niños de 0 a 5 años presentan desnutrición crónica; siendo Huancavelica el caso más serio pues el 54% de los niños están desnutridos. Caso contrario, en Moquegua y Tacna, se registran las tasas más bajas de desnutrición, siendo estas 5.1% y 2.1%, respectivamente.

Por otro lado, en el 2009, alrededor del 7% de los niños nacidos vivos tuvieron un peso menor a los 2.5 kg, que es el peso estándar internacional propuesto por la OMS. Esta cifra indica que estos niños están más propensos a tener un desarrollo insuficiente, y además tienen una probabilidad de morir 20 veces mayor que la del resto de niños. Este indicador es producto del cuidado nutricional y el control prenatal que haya seguido la madre durante su embarazo, más aún, sus efectos se seguirían transmitiendo al niño durante los primeros 6 meses de vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la norma esencial para el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños es la alimentación exclusiva con leche materna durante los primeros 6 meses de vida, ya que esta inmuniza a los niños de contraer enfermedades; por lo tanto, una madre que no ha sido alimentada y atendida adecuadamente durante su embarazo pone en riesgo el desarrollo normal de su niño.¹⁷ Según las últimas cifras, se ha incrementado de 63.9% en el 2005 a 69.9% en el 2009, la proporción de niños menores de 6 meses que se alimentan exclusivamente con leche materna.



“Pequeñas inversiones en los primeros años se traducirán en grandes beneficios para mañana. La tasa de retorno de la inversión en la primera infancia podría alcanzar hasta los US\$ 17 por cada dólar invertido en los niños.”



(16) VEGAS, Emiliana y SANTIBAÑEZ, Lucrecia. Op. cit. p.48.

(17) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). “Global Strategy: Breastfeeding critical for child survival”. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr19/en/index.html>

Tabla N° 3

Indicadores vinculados al desarrollo de la primera infancia*

Indicadores	Logro	
	2000	2009
Partos atendidos en establecimientos de salud	57.9%	79.8%
Partos atendidos por profesionales de salud	47.0%	82.5%
Gestantes que reciben 6 o más controles prenatales	39.5%	81.5%
Menores de 36 meses con control de crecimiento y desarrollo completo para su edad	n.d.	27.7%
Niños de 18 a 29 meses con vacunas básicas completas	63.0%	51.4%
Tasa de mortalidad neonatal 1/	18	11
Tasa de mortalidad infantil 2/	33	20
Tasa de mortalidad en la niñez 3/	47	26
Menores de 5 años con desnutrición crónica (patrón OMS)	n.d.	23.8%
Nacidos en los últimos 5 años con bajo peso (< 2.5kg)	n.d.	7.1%
Niños de 6 a menos de 36 meses de edad con anemia	60.9%	50.4%
Menores de 6 meses con lactancia exclusiva	67.2%	69.9%
Niños con madre analfabeta	23.5%	20.0%
Niños con madre sin educación básica completa	72.5%	67.2%

* Las tasas de mortalidad indican el valor por cada mil nacidos vivos.

1/ Mortalidad neonatal: Probabilidad de morir durante el primer mes de vida.

2/ Mortalidad infantil: Probabilidad de morir durante el primer año de vida.

3/ Mortalidad en la niñez: Probabilidad de morir antes de cumplir los 5 años de vida.

Fuente: INEI-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2000, 2004-2006 y 2009.

Elaboración CEE-IPAE.

Lograr que todos los niños entre los 3 y 5 años estén escolarizados y que los niños de 0 a 2 años participen por lo menos en un programa de desarrollo integral es una meta que requiere mucho esfuerzo. Hoy en día, son cerca de 2.2 millones de niños menores de 5 años que no participan de la educación inicial, siendo la mayoría de ellos pobres y pobladores de zonas alejadas. Se calcula que de este grupo, el 39% vive en zonas rurales.

Según estas cifras, aproximadamente para el 63% de niños de nuestro país se ha interrumpido el desarrollo de las capacidades básicas que les permitirían un normal desarrollo físico e intelectual, lo que implica además que el esfuerzo por atenderlos deberá ser mayor en comparación con aquellos que si asisten a un CEI o programa de educación integral. Es muy probable que los niños que no acceden desde sus primeros años a los servicios básicos como la educación, estén creciendo en entornos donde no reciben las atenciones primordiales para su desarrollo. Por ejemplo, en el 2008 se registraron en Junín y Ayacucho las tasas más bajas de escolarización en los niños de 3 a 5 años, siendo estas 45.6% y 51.1% respectivamente; a su vez, estas regiones fueron la octava y primera en tener la mayor proporción de niños menores de 5 años con desnutrición crónica (53.6% y 33.7%, respectivamente).¹⁸

La evidencia demuestra que una adecuada atención en la primera infancia -la que incluye asistir a la educación inicial, tener buenas prácticas alimentarias y



“Los programas de desarrollo de la primera infancia pueden tener efectos positivos y permitir que se superen algunas de las consecuencias asociadas con la desigualdad de oportunidades. Si a los niños de familias pobres se les ofrecen servicios de desarrollo infantil, enriquecedores y positivos, a través de programas especialmente creados para ellos y sus cuidadores, es muy probable que mejoren los resultados de su desarrollo.”



(18) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES”. 2009.

hábitos de salud- serán el sustento para una buena asimilación en la educación posterior, la productividad y la salud a lo largo de la vida. Pequeñas inversiones en los primeros años se traducirán en grandes beneficios para mañana. El retorno de la inversión en la primera infancia podría alcanzar hasta los US\$ 17 por cada dólar invertido en los niños. Es de esperarse que los retornos a las inversiones en la primera infancia sean más altos que si se hacen años más tarde, ya que los beneficiarios tienen más tiempo para obtener las compensaciones a estas inversiones.¹⁹ Del mismo modo, será menos costoso atender los problemas de salud de una persona que fue adecuadamente alimentada de niño y que recibió la educación inicial necesaria; más aún, es más favorable invertir en nutrición que invertir en remediar la desnutrición.

Hoy en día, el sector público invierte al año aproximadamente US\$ 300 (S/. 879 en el 2009) por cada niño matriculado en el sistema educativo inicial, lo cual es relativamente bajo si tenemos en cuenta que países como Chile y Argentina invierten US\$ 1,900 y US\$ 1,300, respectivamente, en la educación de cada niño.²⁰ Sin embargo, dados los cambios demográficos que se experimentan desde las últimas décadas, se estima que hacia el 2025 la población de 3 a 5 años disminuirá en 0.27% promedio anual, lo cual implica que cada vez habrán menos matrículas en el sistema de educación inicial.²¹ De ser así, el gasto per cápita en educación inicial podría incrementarse y a su vez, sería posible reorientar recursos para reforzar el desarrollo de la primera infancia, como garantizar la continuidad de programas de atención integral que han demostrado tener resultados positivos en la niñez, pues el factor presupuestal podría afectar la sobrevivencia de estos. Un ejemplo de ello es el Programa de Atención Integral para niños menores de 6 años de la Sierra Rural (PAIN), desarrollado en Perú en el 2001 como programa piloto de desarrollo de la primera infancia.

El PAIN estaba orientado a brindar educación preescolar cultural y lingüística a niños entre 3 y 6 años de edad de áreas rurales que vivían en condiciones de pobreza.²² Las clases se dictaban cinco días a la semana durante tres horas diarias y por un período nueve meses al año. Además, el PAIN ofrecía servicios de atención en salud, suplementos nutricionales y educación en higiene personal a los niños. El programa comenzó atendiendo a 3,076 niños en el 2001 y alcanzó luego una cobertura de 7,554 niños en el 2004; y aunque tuvo resultados positivos el programa perdió su financiación y fue cerrado en dicho año. Posterior a ello, una evaluación externa lo calificó como exitoso en sus metas para el desarrollo de la primera infancia; pese a ello, la iniciativa no se retomó.²³

Para asegurar la continuidad de los programas y planes que han evidenciado tener los impactos esperados, es necesario invertir en desarrollar sistemas de información que recopilen datos acerca de costos, resultados y procesos de las intervenciones en el desarrollo de la primera infancia. Además de ello, es necesario focalizar la población que realmente se necesita atender, pues de lo contrario, los recursos y beneficios de los programas podrían desplazarse para quienes no lo necesitan. Solo así sería posible hacer seguimiento y evaluar en el largo plazo a los usuarios de los programas, los resultados permitirían corroborar el impacto de las estrategias y a la vez identificar las acciones que valdrían la pena replicar.



“Lograr que todos los niños entre los 3 y 5 años estén escolarizados y que los niños de 0 a 2 años participen por lo menos en un programa de desarrollo integral es una meta que requiere mucho esfuerzo. Hoy en día, son cerca de 2.2 millones niños menores de 5 años que no participan de la educación inicial, siendo la mayoría de ellos pobres y pobladores de zonas alejadas.”



(19) VEGAS, Emiliana y SANTIBAÑEZ, Lucrecia.

(20) MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF). Sistema Integrado de Administración Financiera. Transparencia Económica.

(21) INEI. 2009

(22) El programa se desarrolló en 310 comunidades rurales de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, caracterizadas por la pobreza crónica y extrema en la mayoría de familias; la carencia de servicios básicos y de saneamiento ambiental; la alta mortalidad y desnutrición infantil; haber padecido la violencia política por más de diez años; vías de comunicación internas en muy mal estado y de difícil acceso.

(23) VEGAS, Emiliana y SANTIBAÑEZ, Lucrecia. Op. cit. p.161.



LOS PRIMEROS AÑOS SON CRÍTICOS

ENTREVISTA A **Emiliana Vegas**
Economista Senior, experta en educación en el
departamento de Desarrollo Humano del Banco Mundial.

¿Por qué es rentable para los Estados desarrollar el mayor potencial de las personas en sus primeros tres años de vida, incluyendo la educación? La economista Emiliana Vegas, del Banco Mundial, lo explica.

Tradicionalmente, los países de América Latina invierten poco en educación inicial, algo menos en la universidad y casi nada en la primera infancia, entre 0 y 3 años. El Banco Mundial viene apoyando programas para el desarrollo de esta etapa, por ser clave para potenciar el capital humano.

En el Perú se ha tomado recientemente conciencia de la importancia de la salud en niños de 0 a 3 años, mas no en educación. En general, es como si el futuro de los niños fuera un tema al que no se le presta mucha atención. ¿Por qué cree que esto ocurre?

EV: Quizás porque los niños mismos no tienen mucha voz. Históricamente, el padre y la madre se ocupaban de los niños, especialmente la madre; se les consideraba un problema del hogar. Yo creo que lo que han aportado las investigaciones sobre este tema es el reconocimiento de que el futuro del

“Las políticas de desarrollo durante la primera infancia pueden tener impacto real, mucho más que otras inversiones, ya que significa invertir en capital humano. Y también pueden tener impacto en el desarrollo del país, en la equidad.”

niño también es un problema social. Hay en esta etapa, en estos años críticos, tantos aspectos que tienen gran relevancia a lo largo de su vida: su trayectoria educativa, su trayectoria laboral, su fertilidad, su salud. Una persona más saludable es menos costosa para el Estado. Muchos países han tomado conciencia de lo que implica no dejar que los niños sean ignorados.

En el Perú a veces no se escuchan este tipo de mensajes, si no vienen de entidades importantes de afuera. ¿Desde cuándo existe esta propuesta del Banco Mundial para prestar atención a niños de 0 a 3 y de 0 a 6 años?

EV: Nosotros lanzamos una iniciativa que se llama “Una inversión para la vida”, con la fundación Alas y el Instituto Earth, de la Universidad de Columbia. Hicimos una investigación con evidencia de Latinoamérica y de países avanzados, en la que queda claro que esta etapa es crítica y que las políticas de desarrollo durante la primera infancia pueden tener impacto real, mucho más que otras inversiones, ya que significa invertir en capital humano. Y también pueden tener gran impacto en el desarrollo del país, en la equidad. El Banco hizo el compromiso de aumentar la inversión en Latinoamérica y reservó cerca de U\$600 millones para ello. Los propios países deben pedir la asistencia, ya sea técnica o financiera, para mejorar los programas de primera infancia. Nosotros tenemos el compromiso formal y los recursos disponibles.

¿Puede indicarnos algunos ejemplos de efectos logrados con este programa?

EV: Uno de los más citados fue el que se hizo en Jamaica, en los años 80, del que ahora estamos viendo resultados. Se diseñaron intervenciones, en las cuales se escogió a un grupo de niños cuyas familias habían mostrado interés. Se hicieron tres intervenciones. Una que involucró programas de nutrición, otra que consistía en educar a los padres para estimular a sus hijos cognitivamente y otra que unió las dos primeras. Tres grupos de niños distintos, pero con características similares, recibieron esas tres intervenciones y un grupo adicional fue excluido de las intervenciones.

¿Qué resultados se consiguieron con estos grupos?

EV: A los cuatro grupos se les siguió por varios años, y lo que se vio fue de gran impacto, pero el impacto mayor fue en aquel que combinaba nutrición y programas de educación a los padres. Se ha visto grandes mejoras durante sus años educativos. Incluso ahora están saliendo resultados de una evaluación posterior en estos niños, que ya hoy son jóvenes, para ver cuáles han sido sus trayectorias educativas. Los investigadores están tratando también de evaluar sus resultados en el mercado laboral.

¿Jamaica es el país con el plan más integral en nuestra región?

EV: Jamaica, Colombia y Chile son los tres países que tienen políticas nacionales integradas de protección o desarrollo de la primera infancia. Los pro-

Un niño que llora
y no es atendido
toma otro mensaje:
“No importa cuánto
llore, no me van a
atender”. Entonces
no llora cuando
tiene hambre y no
recibe la nutrición.
O siente que está
abandonado y pierde
autoestima.

gramas de Jamaica y Colombia están orientados a garantizar que todos los niños reciban un conjunto de servicios. El programa de Chile también tiene ese componente, pero posee uno adicional, que consiste en seguir la trayectoria individual de desarrollo de cada niño. Entonces, cuando el niño asiste a su chequeo de salud se le hace una serie de exámenes, no solamente de su crecimiento físico, sino también de su desarrollo cognitivo y socioemocional. En base a ese tipo de chequeos regulares se va determinando a qué tipo de programas especiales ese niño debe asistir. Todos los niños se desarrollan a pasos distintos, pero si queremos que alcancen su máximo potencial debemos fomentarlo a través de intervenciones diferenciadas.

En la investigación, Ud. menciona el caso de países desarrollados, como Islandia y Dinamarca. ¿Cuánto tiempo se lleva aplicando allí estos programas?

EV: Ambos países tienen una gran historia. El punto comparativo es el nivel de inversiones. Estos son países donde la mujer participa en el mercado laboral con mucho más frecuencia y donde reciben beneficios que no existen en nuestros países, como permisos de maternidad bastante largos y pagos para que puedan estar con sus hijos. En general los países latinoamericanos estamos lejos, pero no nos tenemos que deprimir, sino más bien asumir lo que tenemos. Una de las cosas que estamos haciendo con el instituto Earth y Alas es tratar de mapear las políticas que existen en cada país de Latinoamérica. Ningún país carece completamente de algún tipo de programa. Entonces, tomando en cuenta lo que cada uno tiene, debemos trabajar para ver cómo mejorar la cobertura.

¿Cómo se han financiado estos programas en los países en los cuales se aplica? ¿Desde lo público y lo privado, o incluso las familias asumen parte del costo?

EV: En la mayoría de los países las familias asumen algunos costos, porque estas familias ya envían a sus hijos a cunas o a centros de atención. El problema está en las familias pobres, que es el objetivo primordial. Nosotros planteamos que se focalice el gasto en esas poblaciones. Otra forma es aprovechar estructuras que ya existen. Por ejemplo, en el caso de Chile, la mayoría de las mujeres durante su embarazo asisten a controles prenatales. Entonces, se decidió aprovechar esos controles para dar a esas madres o futuras madres información sobre cómo estimular a sus hijos cuando nacen, cómo nutrirlos mejor. Si uno toma conciencia sistemática de lo que ya existe en el país probablemente se sorprenda de las oportunidades, a relativamente bajos costos.

Ha mencionado los temas de nutrición, el componente educativo y la importancia de que, además, haya una combinación entre la escuela y la orientación a los padres. Y que el conjunto de esto es lo que ha demostrado tener la mayor rentabilidad. ¿De qué depende, además, que el programa sea exitoso?

EV: La evidencia nos demuestra que la calidad de los servicios es tan importante como el acceso. Pero, además, hay etapas de la vida del niño, entre

EMILIANA VEGAS

Economista Senior, experta en educación en el Departamento de Desarrollo Humano del Banco Mundial. Se ha desempeñado en la región de América Latina y el Caribe del Banco, como asesora de las autoridades chilenas y paraguayas en políticas de desarrollo en la primera infancia e intervenciones para elevar la calidad de la educación básica y secundaria. Es autora de importantes publicaciones orientadas principalmente a la mejora de la calidad de la educación, entre ellas *La promesa del desarrollo en la primera infancia en América Latina y el Caribe* (2010), *Incrementar el aprendizaje estudiantil en América Latina: el desafío para el siglo XXI* (2008) e *Incentives to improve teaching: Lessons from Latin America* (2005). Emiliana Vegas cuenta con un Doctorado en Educación de la Universidad de Harvard, un MA en Políticas Públicas de Duke University y un BA en Periodismo de la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas, Venezuela.

0 y 6 años, que requieren de distintas intervenciones. El ideal sería que el niño estuviera en su casa -no en un centro- de 0 a 2 años. Pero eso es poco factible en un mundo donde cada vez más ambos padres están en el mercado laboral. Entonces, las políticas se han enfocado en cómo hacer que la estructura de un centro de cuidado infantil sea lo más similar posible a un hogar. Que las cuidadoras de los niños tengan la capacidad de estimularlos cognitivamente, para darles apego emocional y afectivo.

¿Está demostrada la importancia del afecto en los niños?

EV: Respecto al apego, los científicos en neurología han demostrado que cuando el niño, en los primeros tres meses de vida, llora y alguien le responde va conectando neuronas y sabe que si necesita algo debe hacer este sonido. Un niño que llora y no es atendido toma otro mensaje: "No importa cuánto llore, no me van a atender". Entonces no llora cuando tiene hambre y no recibe la nutrición. O siente que está abandonado y pierde autoestima posteriormente. Hay mucha ciencia que sugiere el tipo de cuidados que se debe de dar al niño y qué impacto tiene.

Ese tema es muy importante, que la mujer y la familia crean en eso. Muchas personas dicen sobre el trato con sus hijos: "no, si se acostumbran, que se hagan solos", y lo dicen fríamente porque están supeditadas a la cultura del éxito.

EV: Hay un trabajo muy grande de concientización por hacer.

En el Perú existen guarderías infantiles, llamadas wawa-wasis, a cargo del Estado. En la exposición mencionó el tema del "ancla institucional", el hecho de que tiene que haber alguien a cargo.

EV: Por ancla nos referimos a alguien que desde la perspectiva de Gobierno Central decida si la política va a ser de nivel nacional y que tenga la capacidad de coordinar. Lo interesante del desarrollo de la primera infancia es que no se trata de un programa tradicional, desde los sectores Educación o Salud. Para ello es importante que exista en cada país una unidad que pueda coordinar estas intervenciones. En el caso de Chile, "Crecer contigo" no creó una estructura adicional sino que se incluyó en el Ministerio de Planificación Social. Ellos son los que siguen la trayectoria de los niños, del hogar, los que identifican qué familias y qué niños necesitan mayor asistencia. Pero es importante que esta ancla institucional tenga apoyo desde el alto nivel político.

Uno asume que en el sector socioeconómico medio y en el medio alto ya saben lo que tienen que hacer y no es así. Imagino que en las políticas públicas la prioridad no son ellos necesariamente, sino los sectores menos favorecidos.

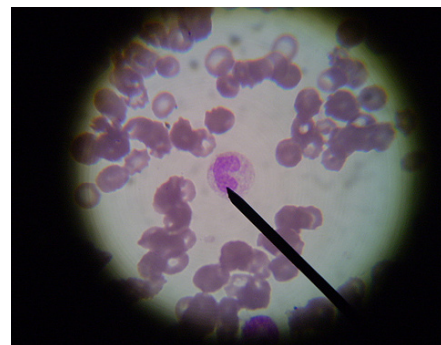
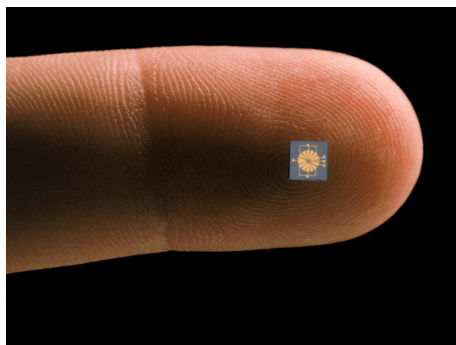
EV: Hay distintos recursos. Creo que un objetivo de la política pública ha de ser generar conciencia nacional. Se pueden aprovechar los medios masivos para llegar a toda la población. Pero sí hay que reconocer que los recursos son escasos y que, en general, las mayores desventajas están en los hogares más pobres.

"Planteamos que se focalice el gasto en las poblaciones pobres y en aprovechar estructuras que ya existen. Si uno toma conciencia sistemática de lo que ya existe en el país probablemente se sorprenda de las oportunidades."

"Todos los niños se desarrollan a pasos distintos, pero si queremos que alcancen su máximo potencial debemos fomentarlo a través de intervenciones diferenciadas."

TECNOLOGÍAS EMERGENTES 2010

En el futuro, implantes médicos elaborados a partir de seda de insectos permitirán suministrar medicamentos de forma automática y monitorear el estado de salud de pacientes.



A inicios del año, la revista "Technology Review" del MIT, lanzó el ranking de las principales tecnologías emergentes del 2010. A continuación, descubra algunas de estas tecnologías en desarrollo y sus aplicaciones para el futuro.

Anticuerpos de doble acción

Usualmente los tratamientos contra el cáncer incluyen fuertes dosis de fármacos en una sola mezcla con la intención de acabar con el tumor antes que las células cancerígenas se vuelvan resistentes a la acción de las medicinas. Genentech Inc., la corporación líder en biotecnología, produce dos de los principales medicamentos utilizados para tratar el cáncer: Herceptin, que reduce el crecimiento de tumores –en especial de los que causan el cáncer de seno– y Avastin, que previene la formación de vasos sanguíneos, necesarios para el crecimiento de los tumores.

Gracias a la tecnología, Genentech está desarrollando un nuevo tipo de anticuerpo que sería capaz de realizar las funciones del Herceptin y el Avastin al mismo tiempo. La posibilidad de contar con un solo anticuerpo capaz de atacar el cáncer desde varias direcciones, permitiría simplificar el tratamiento y hacerlo más eficiente. A su vez, estos "anticuerpos de doble acción" permitirían el ahorro en costos de fabricación, al producirse conjuntamente ambos, y en los costos regulatorios, al hacer innecesario probar los fármacos en distintas combinaciones.

"La fabricación de una tonelada de cemento libera entre 650 y 920 kg de CO₂. Durante el 2009, la producción mundial de cemento contribuyó con el 5% de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Los avances de la tecnología hacen posible que en el futuro podamos disponer del 'cemento verde', cemento capaz de absorber hasta 1,000 kg de CO₂ por tonelada, más del que se libera en su fabricación."

Implantes electrónicos biodegradables

Hoy en día, la aplicación de implantes electrónicos requieren cirugía para ser reemplazados o extraídos; y además, es común que muchos de ellos causen algún tipo de rechazo en el sistema inmunológico. Sin embargo, Fiorenzo Omenetto, ingeniero biomédico de la Universidad de Tufts, ya trabaja en la creación de una nueva generación de implantes médicos elaborados a partir de silicona y seda producida por ciertos insectos.

A pesar que no es posible crear un transistor o un circuito eléctrico a partir de la seda, esta sirve como soporte mecánico para las matrices de los dispositivos eléctricos, lo que permite que estos puedan adherirse a los tejidos orgánicos sin causar rechazo o irritación. Dependiendo de su procesamiento, la seda puede ser fabricada para deshacerse casi tan pronto como penetra en el cuerpo o para resistir años en su interior.

La importancia de estos implantes está en que harían posible monitorear los signos vitales del paciente, analizar muestras de sangre, reproducir imágenes e inyectar fármacos, con la ventaja adicional de poder disolverlos en el momento en que su presencia deje de ser necesaria, sin necesidad de intervención quirúrgica. Las investigaciones han demostrado que estos dispositivos trabajan bien en pequeños animales, sin evidencia de algún tipo de rechazo inmunológico.

Más competitiva: Energía fotovoltaica

Los paneles fotovoltaicos son celdas que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos. Nuevos paneles mucho más delgados y menos costosos que las celdas solares se están desarrollando gracias al uso de semiconductores como el silicio amorfo o el telurio de cadmio. Sin embargo, éstos son menos eficientes en la producción de electricidad que los paneles convencionales (entre 8% y 12% frente al 14% y 19%).

Kylie Catchpole, doctora en física e investigadora asociada de la Universidad Nacional de Australia, ha descubierto cómo hacer a las delgadas celdas fotovoltaicas más eficientes. Catchpole, encontró que las nano partículas de plata depositadas sobre la superficie de una delgada celda de silicio reflejan los fotones de luz al interior del panel, encarándolos en un efecto rebote y permitiendo una mejor absorción de la radiación solar.

En la búsqueda por fuentes de energía alternativa que sean poco costosas y más amigables con el medio ambiente, esta nueva tecnología podría dar paso a una mejora significativa de los niveles de competitividad de la industria de energía solar frente a los combustibles fósiles, permitiendo además mayor acceso a energía barata para las regiones más apartadas; más aún, estos módulos producirían 30% más electricidad que los paneles solares convencionales.



Hoy en día es posible aislar células madre sin tener que destruir un embrión humano. Las células madre pluripotentes inducidas (células iPS) pueden multiplicarse varias veces y madurar al interior de cualquier célula humana al igual que las células embrionarias, pero con la ventaja de ser obtenidas a partir de células adultas sin tener que dañar un embrión humano. Estas células se han convertido en fuente primaria de tejidos humanos que luego son usados por las empresas farmacéuticas para validar la toxicidad y efectividad de nuevos medicamentos.

CADE por la Educación 2010: "Por un Perú mejor educado"

El 29 de abril se llevó a cabo la segunda edición de CADE por la Educación, evento que contó con la participación de reconocidos expositores internacionales y nacionales vinculados al ámbito político, empresarial y académico. Propuestas para mejorar la educación peruana y vincular al empresariado a este sector, fueron parte de las conferencias.

Mercedes Araoz
Ministra de Economía
y Finanzas
Sesión: Financiamiento
y calidad de la
educación superior



Taller sobre competitividad

El IPAE, en alianza con el Instituto de Competitividad de la Universidad de Harvard y el Centro para la Competitividad y el Desarrollo de la Universidad San Martín de Porres, convocó a importantes profesionales del ámbito nacional para evaluar y definir los temas a desarrollarse en la próxima CADE Ejecutivos 2010. El taller se realizó el 30 de abril.



CADE Universitario 2010

Bajo el lema "Yo la hago por el Perú" se realizó la 14ª CADE Universitario 2010, los días 2, 3, 4 y 5 de junio. El evento se realizó en la Escuela Naval del Perú, cuyas instalaciones acogieron a estudiantes pertenecientes al tercio superior estudiantil de las universidades públicas y privadas, así como de los institutos superiores del país.



CADE Universitario 2010. Sesión de clausura.

FestIPAE

¡Feliz cumpleaños! El 23 de mayo la Escuela de Empresarios (ESE) de IPAE cumplió 42 años formando profesionales para la Administración de Negocios. La celebración estuvo acompañada de interesantes eventos, como ponencias a cargo de reconocidos expositores, campeonatos deportivos y un fin de fiesta con bandas de rock.

El valle sagrado de los incas será este año la sede de la 48ª Conferencia Anual de Ejecutivos CADE 2010. El evento está programado a realizarse los días 11, 12 y 13 de noviembre.

Conozca en nuestra NOTA TECNICA del mes de abril: Acuerdos y desacuerdos de la educación superior en el mercado de trabajo

GESTIÓN

Los desastres naturales y la competitividad del país

Afector de 2000 personas por desastres naturales, entre las que destacan inundaciones, deslizamientos de lodo y choyudo de rocas. En más de 200 personas fallecidas y desaparecidas, 65 mil damnificados, 36 mil viviendas afectadas y unas 5 mil hectáreas de cultivos destruidos, se enfrentan los daños causados por los desastres naturales ocurridos este año.



Valor agregado bruto total
El producto interno bruto (PIB) de Perú en 2009, según el INEC, fue de 111,400 millones de dólares, lo que representa un crecimiento del 4.5% respecto al año anterior.

Falta plan maestro
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

Mayor competitividad para mantener el crecimiento

El 30% de la producción nacional se sujeta al servicio de agua potable, 26% al tema de electricidad y 44% al tema de telecomunicaciones. El desarrollo de la educación y la investigación, e inversión en infraestructura, deben ser coordinados entre el Gobierno y el sector privado a fin de mejorar la competitividad nacional, de acuerdo al Centro de Estudios y Asesorías de IPAE.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

El desafío
El INEC ha publicado el primer informe sobre la competitividad del Perú, el cual indica que el país enfrenta una serie de desafíos para mejorar su competitividad.

¡Nuestras publicaciones en la Web!

Invitamos a todos nuestros lectores a revisar nuestras publicaciones en nuestro portal www.ipaece.pe. Déjenos sus comentarios en nuestro blog: <http://ceeipae.wordpress.com>

THE GREAT RESET: how new ways of living and working drive post-crash prosperity

Una obra de Richard Florida

Editorial Harper. EE.UU., 2010

Las crisis económicas suelen ser recordadas por las inmensas pérdidas y daños que ocasionan; sin embargo, a veces representan oportunidades para rehacer la economía, para enfocarse en las debilidades de la estructura y fortalecer el progreso, así como introducir cambios que impulsen nuevos periodos de auge y crecimiento económico.

En una perspectiva hacia el futuro, "The Great Reset" identifica los patrones que determinarán el próximo reajuste de la economía mundial y que posiblemente transformarán todos los aspectos de nuestra vida, desde cómo y dónde vivimos, la manera en que trabajamos y la dirección de nuestras inversiones en capital humano e infraestructura, hasta la forma cómo se diseña nuestras ciudades. Entre estos patrones Florida augura un panorama económico más denso, que estará organizado en mega regiones responsables del crecimiento de las industrias, la proliferación de nuevos empleos y del surgimiento de nuevos estilos de vida.



"En su habitual estilo lucido y convincente, Florida argumenta que los gobernantes electos necesitan enfrentar los problemas por medio de propuestas que apunten hacia proyectos innovadores, orientando el dinero hacia las zonas que más lo necesitan y donde se promueva mejoras significativas de la calidad de vida de las personas."

Harvard Business Review

THE STIGLITZ REPORT: reforming the international monetary and financial systems in the wake of the global crisis

Una obra de Joseph Stiglitz

Editorial New Press. EE.UU., 2010

Que la economía global está en crisis es un hecho ampliamente aceptado por todos; sin embargo, la controversia surge cuando se intenta saber qué es exactamente lo que se debe corregir de la crisis. En 2008, el presidente de la Asamblea General de las Naciones Unidas reunió un panel de expertos internacionales que intentaron responder a esta pregunta. El panel, presidido por el ganador del premio Nobel de economía, Joseph Stiglitz, concluyó que la reciente crisis financiera es la última y más perjudicial de varias crisis simultáneas y estrechamente relacionadas entre sí: de alimentos, agua, energía y sostenibilidad.

El análisis y las recomendaciones presentadas en "The Stiglitz Report" cubren toda una gama de medidas de mitigación para el corto plazo hasta cambios estructurales en el sistema. Se trata de una lectura esencial para cualquier persona preocupada por lograr un mundo seguro y próspero.



"El único experto que ha estado en lo cierto en todo aspecto respecto a la crisis."

Newsweek

"Uno de los economistas más importantes de nuestros tiempos."

Nicholas Stern, Economista Senior y Vicepresidente del Banco Mundial