

# El modelo 3E de evaluación del desempeño para la excelencia del claustro universitario.

*Antonio Romillo Tarke* <sup>(1)</sup>

*Adianez Taboada Zamora* <sup>(2)</sup>

## INTRODUCCIÓN

La universalización del conocimiento y en particular de la educación superior, le plantea nuevos, importantes y elevados retos a la universidad cubana en su función de gestionar el conocimiento en su ámbito de actuación, que se extiende a todos los confines del país (Alarcón, 2005). La Universidad Agraria de la Habana (UNAH-Cuba) por su parte asume ese nuevo reto en el marco de una reingeniería de su dirección estratégica (Romillo, 2008) para acelerar su desarrollo, potenciar su imagen y rectificar errores.

Existe un reconocimiento universal que lo más importante que tiene cualquier organización es su capital humano, más aún, en el caso de las Instituciones de Educación Superior, cuyas misiones la garantizan sus respectivos claustros de profesores y se desarrollan ingentes esfuerzos (Riley, 1995; Schein, 1998; Senge 1998; La Dirección por Valores, 1999) por desarrollarlo y elevar su efectividad.

La UNAH cuenta con un claustro de profesores muy comprometido, que posee un alto sentido de pertenencia, voluntad y consagración ante el trabajo, sin embargo las difíciles condiciones de trabajo existentes en aquel entonces, provocaron una lógica, comprensible y no declarada adecuación del rigor en la valoración y evaluación de los resultados de los recursos humanos, que repercutió desfavorablemente en

---

<sup>(1)</sup> Doctor (PhD). Profesor Titular. Asesor de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Fue rector del ISPJAE (1987-1998), Viceministro de Educación Superior, Viceministro de Turismo, Vicerrector de UNAH, Director de Tecnología Educativa del MES, Director de la Empresa Aplicaciones Informáticas ALBET, Rector de la UCI, romillo@uci.cu

<sup>(2)</sup> Doctora (PhD). Profesora Auxiliar. Vicerrectora de la Universidad Agraria de La Habana. Fue investigadora en el CENSA-Cuba. taboada@isch.edu.cu

los resultados de la institución (Planificación Estratégica de la UNAH, 2003), ocasionando que la Universidad pasara a conformar por varios años consecutivos el grupo con peores resultados en el ordenamiento anual de los centros de educación superior que realizaba el Ministerio de Educación Superior de Cuba sobre el cumplimiento de los objetivos de trabajo.

Entre otras acciones, se hizo necesario entonces desarrollar una nueva herramienta para la gestión pro-activa del claustro: el Modelo 3E que, sin revocar los anteriores procesos de categoría docente y de evaluación del desempeño, y mucho menos, demeritar el gran esfuerzo de los profesores para poder laborar en tan difíciles condiciones, motivara y desplegara todas las iniciativas y potencialidades de los docentes, para mejorar sus resultados y los de su centro, conduciéndolos hacia la excelencia. Se presentan a continuación los principios, conceptos, procedimientos y resultados del Modelo 3E.

### **1. Principios, conceptos y procedimientos del modelo 3E**

Los principios y conceptos que caracterizan al Modelo son los siguientes:

- 1) En su aplicación deben primar las acciones pro-activas para el desarrollo de los recursos humanos, evitando siempre la aplicación de medidas que puedan interpretarse como represivas o que afecten el status laboral o ético de los profesores, por lo que dichas acciones tienen que encaminarse a motivar y dar posibilidades a los docentes para alcanzar resultados superiores en los próximos años, así como el proceso en sí, deberá contar con el máximo aseguramiento para que se desarrolle en un ambiente favorable.
- 2) Identificación de los profesores por niveles de resultados que se requieren para alcanzar los estadios superiores de excelencia deseados para los próximos años, utilizando para ello, un modelo que no niegue los actuales requisitos de las categorías docentes, ni demerite los procesos de valoración, evaluación y ratificación precedentes.
- 3) Los criterios a seguir en dicha identificación, que abarcan las diferentes esferas de actuación de los profesores y que necesariamente deben ser muy rigurosos y fuertes para que realmente halen hacia la excelencia, se recogen en el Modelo 3E de evaluación del desempeño, que se presenta en la Tabla 1.
- 4) En todos los casos en que los profesores son identificados en los Niveles II y III del Modelo 3E, se toman las medidas que les posibilitan a los mismos pasar al nivel superior en el menor plazo posible. Dichas medidas se basan, en primer lugar, en el interés, la iniciativa y la consagración de los profesores para superar sus propias deficiencias y en el apoyo de la institución por lograr

el objetivo común de que cada profesor incremente su efectividad en la producción científica y académica.

- 5) Se protege en este movimiento por la excelencia del claustro, a aquellos profesores en edad de jubilación, que ostentan las categorías docentes superiores, y cuya salud ya no los acompaña para alcanzar estadios superiores de resultados.
- 6) Con todos aquellos profesores en edad de jubilación, con categoría docente de Profesor Titular o Auxiliar que reúnan las condiciones del Nivel I (Estrella) que se establece en el Modelo de las 3E, se valora pasarles a la condición de “Profesores Consultantes” , y con ello liberar las plazas actuales para que nuevos aspirantes opten por ellas.
- 7) El procedimiento que se utiliza en el proceso de identificación de los profesores en el Modelo 3E es el siguiente:
  - en cada facultad u organización docente adscrita directamente a nivel central del rectorado, se designan comisiones conformadas por profesores de reconocido prestigio, que analizan los resultados de cada profesor y hacen las propuestas correspondientes a los jefes de departamento. Las comisiones se integran, preferiblemente, con personal de diferentes departamentos;
  - paralelamente cada profesor hace su propio análisis autocrítico sobre su identificación en el Modelo 3E y las medidas que debe tomar para avanzar a los niveles superiores de dicho modelo;
  - la comisión revisa la documentación existente en los expedientes de categoría docente y hace la propuesta de ubicación de los profesores, que para el caso de los Niveles I ó II debe cumplirse con el total de los indicadores y no sólo con un porcentaje de ellos; únicamente el análisis cualitativo riguroso de la comisión puede llevar a hacer una excepción con algún caso que no cumpla uno de los indicadores;
  - cada jefe de departamento analiza de forma individual (no en colectivo) con cada uno de sus profesores, el autoanálisis del docente, los resultados de la comisión designada y hará la propuesta al decano de la identificación de sus profesores en el Modelo 3E y las medidas que se deben tomar en cada caso;
  - los decanos someten a la aprobación de su consejo de dirección, las propuestas de cada departamento y entregan el resultado a la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad;
  - la Dirección de Recursos Humanos analiza y concilia las propuestas que hagan todas áreas y las somete al Consejo de Dirección de la Universidad, que dará la

aprobación definitiva. En caso que el Consejo determine que alguna facultad no ha cumplido con los principios o procedimientos establecidos, se puede indicar la repetición del proceso;

- a partir de la aprobación del Consejo de Dirección de la Universidad, en cada facultad, centros de estudio y departamento docente adscritos directamente al Rector, se tomarán las acciones acordadas para lograr que todos los profesores puedan pasar en los próximos tres años a los niveles superiores del Modelo;
- aunque necesariamente la información que se procesa para la realización del proceso de identificación de los profesores en el Modelo 3E no es clasificada, sí es imprescindible que se maneje limitadamente y con el máximo rigor, ética y cuidado posible, para no afectar el prestigio de los profesores evaluados.

Tabla 1. MODELO 3E

Nivel 1 (Estrella)	Nivel 2 (Estable)	Nivel 3 (Estancado)
Es un docente en las formas de su categoría docente e incluso ha de categorías superiores, siendo un docente muy exitoso.	Es un docente en las formas de su categoría docente.	Es un docente en las formas de su categoría docente.
Profesor de categoría docente en el plano de tiempo establecido por el reglamento. En el caso de los Profesores Titulares sólo se otorga en el plano establecido, en determinadas instancias.	Lleva un año de 6 años en su actual categoría y se prepara para pasar a la superior. En el caso de los Profesores Titulares sólo se otorga en las plazas establecidas, sólo cuando el tribunal lo haya realizado algún año.	Lleva más de 6 años en su actual categoría y se prepara para pasar a la superior. En el caso de los Profesores Titulares no se otorga en este plano de tiempo.
Participa con resultados destacados en proyectos de investigación científicos aprobados.	Participa con resultados satisfactorios en proyectos de investigación científicos aprobados.	No está interesado o participa en los mismos con otros resultados satisfactorios.
Dirige unidades organizativas, procesos administrativos o actividades importantes de la universidad o de otros niveles de dirección.	Participa activamente en la conducción o desarrollo de las unidades organizativas, procesos administrativos o en actividades importantes de las organizaciones de la universidad o de otros niveles de dirección.	No tiene responsabilidades en la conducción de las unidades organizativas, procesos administrativos o en actividades importantes de la universidad.

<p>Posee el grado científico de Doctor al cumplir las categorías docente de Profesor Titular o Auxiliar, o reúne un equivalente satisfactoriamente al poseer la categoría de Asistente o Instructor.</p>	<p>Teniendo 60 años o más posee la categoría docente de Profesor Titular o Auxiliar aunque no sea Doctor y el término de 60 años posee el grado científico de Doctor o está documentado satisfactoriamente el doctorado.</p>	<p>No se doctora ni documenta satisfactoriamente en doctorado, con excepción de las Instituciones que tienen normas de 5 años en la categoría y que en los períodos de 5 años tienen programado el título de doctorado. Se incluye a profesores con 60 ó más años de edad que no son Doctoral pero tienen la categoría de Profesor Titular o Auxiliar.</p>
<p>Obteniendo el grado científico de Doctor, ha dirigido o dirige al menos 3 tesis de doctorado en el término de los últimos 5 años.</p>	<p>Obteniendo el grado científico de doctor, ha dirigido al menos un doctorado en el claustro de los últimos 5 años.</p>	<p>Obteniendo el grado científico de doctor no ha dirigido ningún doctorado en el término de los últimos 5 años, con excepción de aquellos que tienen 60 años.</p>
<p>Ha obtenido premios o reconocimientos nacionales o internacionales vinculados a su actividad científica o académica en el término de los últimos 5 años.</p>	<p>Ha obtenido premios o reconocimientos nacionales, internacionales o de la universidad en el término de los últimos 5 años.</p>	<p>No logra obtener ningún reconocimiento por la labor que realiza en el término de los últimos 5 años, con excepción de aquellos profesores de 60 ó más años de edad.</p>
<p>Como promedio anual posee más de una publicación en el término de los últimos 5 años y al menos una de ellas en revistas de alta visibilidad y factor de impacto.</p>	<p>Posee como promedio anual al menos una publicación en el claustro de los últimos 5 años o no ligada a dicho año, posee al menos una publicación en revistas de alta visibilidad y factor de impacto en los últimos 5 años.</p>	<p>No posee una publicación como promedio anual en el término de los últimos 5 años con excepción de las Instituciones con normas de 5 años en su categoría docente que están realizando el trabajo que publiquen y las profesores con 60 años o más de edad.</p>
<p>Ha participado con ponencias en al menos tres eventos científicos</p>	<p>Ha participado con ponencias en al menos dos eventos científicos</p>	<p>No participado con ponencias en eventos científicos nacionales</p>

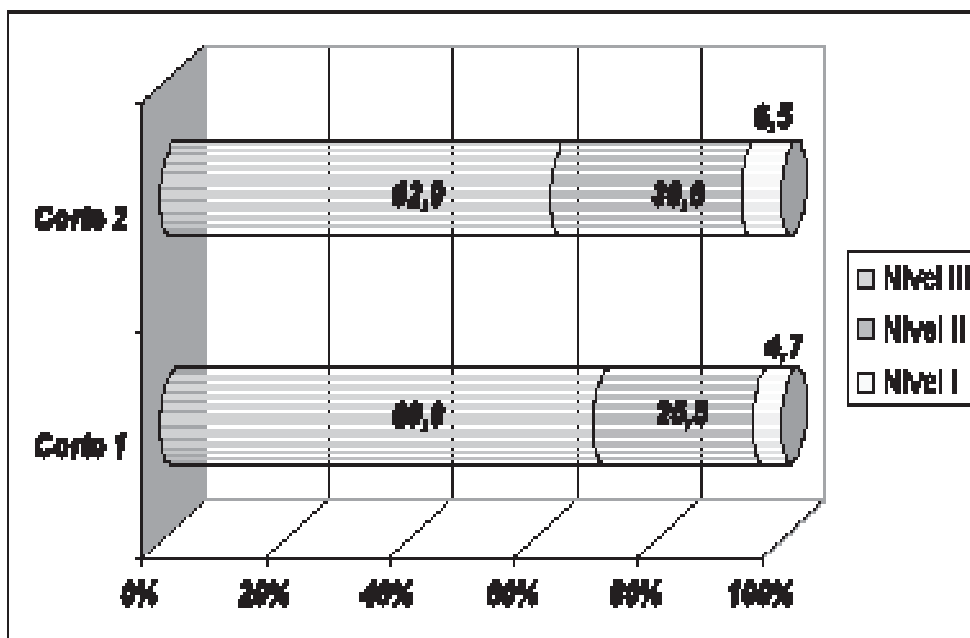
<p>realizaba o intervenía en el ámbito de las ciencias o artes.</p>	<p>profesional, participaba o intervenía en el ámbito de las ciencias o artes.</p>	<p>no interviene en el ámbito de las ciencias o artes, con excepción de las intervenciones en mesas de 5 años en su categoría docente y que trabaja en la prestación de servicios en algún evento científico o los profesores con 40 años.</p>
<p>Participa en la formación postgraduada mediante en programas de desarrollo profesional.</p>	<p>Participa en la formación postgraduada académica o en programas de capacitación profesional.</p>	<p>No participa en la formación postgraduada ni en la capacitación de profesionales, con excepción de las intervenciones en mesas de 5 años en su categoría docente y los profesores con 40 años.</p>
<p>Posee cinco resultados o reconocimientos referidos en el ámbito académico y científico, tales como: patentes, revistas de producción intelectual o libros, certificación de desarrollo de tesis, disertaciones o reconocimientos nacionales o otros.</p>	<p>Posee cinco resultados o reconocimientos en el ámbito académico y científico o sus resultados se encuentran en trámite de alguna de las modalidades de producción de propiedad intelectual.</p>	<p>No tiene resultados que requieran protección de la propiedad intelectual ni cinco resultados en el ámbito académico y científico, con excepción de las intervenciones en mesas de 5 años en su categoría docente, o los profesores con 40 o más de años.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 2. Resultados de la aplicación del modelo 3E

El Modelo 3E se comenzó a aplicar, por primera vez, en la Universidad en marzo del 2005 y en diciembre del propio año se realizó un segundo corte para validar los resultados de la aplicación. Los resultados de esta validación, que posibilitaron continuar aplicando el Modelo 3E satisfactoriamente durante los años subsiguientes (Taboada, 2010, 94-98), se muestran a continuación.

En el Gráfico 1 se refleja el porcentaje de profesores por niveles del Modelo 3E en cada corte, y en las Tablas 2 y 3, la distribución de los resultados por categorías.



**Gráfico 1.** Distribución del total de profesores por niveles del Modelo 3E.

A pesar que sólo transcurrieron 9 meses entre ambos cortes, el porcentaje de profesores que se ubicó en el Nivel I creció en la etapa en 1,8 y en el Nivel II en 5,1, lo que resulta satisfactorio si se tiene en cuenta que aspectos deficientes en la promoción de categorías docentes o científicas, publicaciones, doctorados, premios y otros que se recogen en los indicadores, no son fáciles de superar en tan poco tiempo. Por otra parte, se muestra el bajo rendimiento acumulado de los profesores en los indicadores evaluados, ya que el 70% estaban ubicados en el último Nivel (III) al iniciarse la aplicación y en el segundo corte, aún permanecían en el mismo más del 60%, todo lo cual avaló además la imperiosa necesidad en el uso de esta herramienta.

En las Tablas 2 y 3 se puede apreciar que los mejores resultados los alcanzan, en ambos cortes, los Doctores en Ciencias y los Profesores Titulares, aún cuando en la metodología se adecuan los requisitos de los diferentes indicadores para que su cumplimiento no dependa necesariamente de poseer determinada categoría. Sin embargo, la formación, experiencia y trabajo acumulado de los que ostentan dichas categorías, les posibilitan mayores oportunidades para la producción científica de elevado nivel, requiriendo los jóvenes de mayor apoyo y planes acelerados de desarrollo, que reviertan la situación desfavorable que presentan.

**Tabla 2.** Resultados por categoría docente y científica en el primer corte

CATEGORIAS		NIVEL 1	%	NIVEL 2	%	NIVEL 3	%
<b>Total de profesores evaluados</b>	<b>278</b>	<b>13</b>	<b>4,7</b>	<b>71</b>	<b>25,5</b>	<b>194</b>	<b>69,8</b>
<b>Doctores en Ciencias</b>	<b>74</b>	<b>12</b>	<b>16,2</b>	<b>47</b>	<b>63,5</b>	<b>15</b>	<b>20,3</b>
<b>Master en Ciencias</b>	<b>85</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>25</b>	<b>29,4</b>	<b>59</b>	<b>69,4</b>
<b>Profesores Titulares</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>6</b>	<b>27,3</b>
<b>Profesores Auxiliares</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>8,3</b>	<b>30</b>	<b>50,0</b>	<b>25</b>	<b>41,7</b>
<b>Asistentes</b>	<b>105</b>	<b>1</b>	<b>0,95</b>	<b>25</b>	<b>23,8</b>	<b>79</b>	<b>75,2</b>
<b>Instructores</b>	<b>91</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7,7</b>	<b>84</b>	<b>92,3</b>

Fuente: Elaboración propia, 2012.

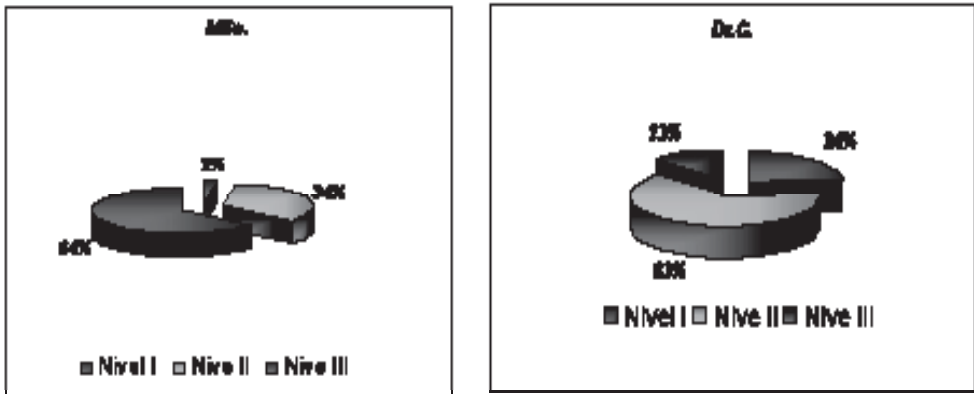
**Tabla 3.** Resultados por categoría docente y científica en el segundo corte

CATEGORIAS		NIVEL 1	%	NIVEL 2	%	NIVEL 3	%
<b>Total de profesores evaluados</b>	<b>294</b>	<b>19</b>	<b>6.5</b>	<b>90</b>	<b>30.6</b>	<b>185</b>	<b>62.9</b>
<b>Doctores en Ciencias</b>	<b>71</b>	<b>17</b>	<b>23.9</b>	<b>45</b>	<b>63.4</b>	<b>9</b>	<b>12.7</b>
<b>Master en Ciencias</b>	<b>86</b>	<b>2</b>	<b>2.3</b>	<b>29</b>	<b>33.7</b>	<b>55</b>	<b>63.9</b>
<b>Profesores Titulares</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>38.5</b>	<b>11</b>	<b>42.3</b>	<b>5</b>	<b>19.2</b>
<b>Profesores Auxiliares</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>11.8</b>	<b>34</b>	<b>56.7</b>	<b>19</b>	<b>31.5</b>
<b>Asistentes</b>	<b>102</b>	<b>2</b>	<b>1.96</b>	<b>30</b>	<b>29.4</b>	<b>70</b>	<b>68.6</b>
<b>Instructores</b>	<b>106</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>14.2</b>	<b>91</b>	<b>85.8</b>

Fuente: Elaboración propia, 2012.

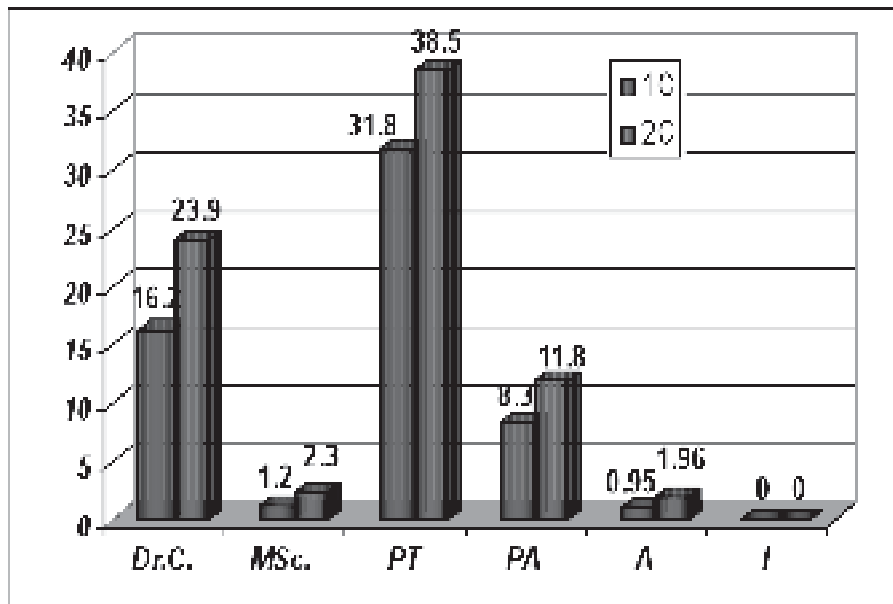
En el Gráfico 2 se aprecia más claro la diferencia existente entre la situación que presentan los masters y los doctores (PhD) en el segundo corte. Los primeros tienen una situación crítica, pues sólo uno (el 2%) se ubica en el Nivel I y el 64 % en el último Nivel. Los doctores, aunque presentan un panorama más favorable con un 24% en el Nivel I y el 63% en el nivel intermedio, deben en el futuro incrementar sensiblemente el porcentaje del primer nivel y, prácticamente, eliminar su representación en el último nivel, por corresponderles la vanguardia en el trabajo científico y la formación doctoral del claustro.



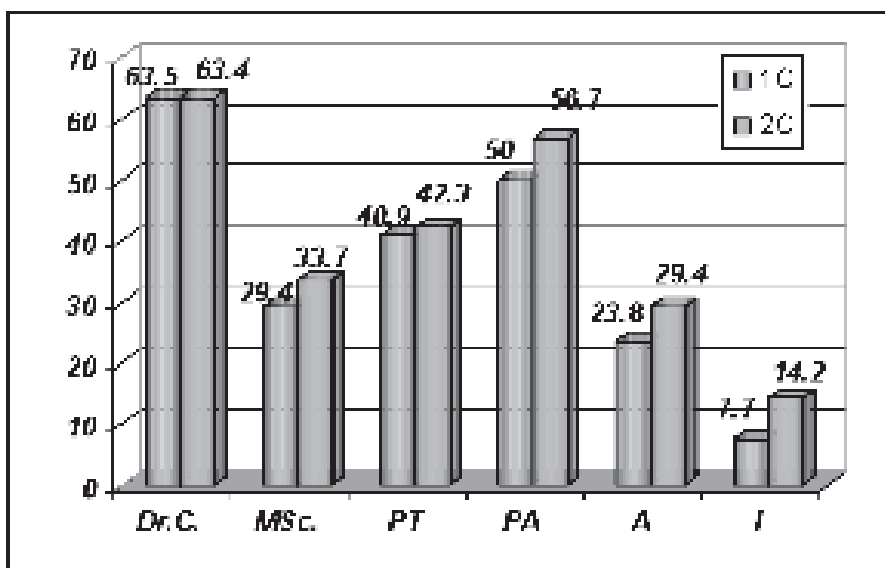


**Gráfico 2.** Identificación de los Master y Doctores por niveles del Modelo 3E.

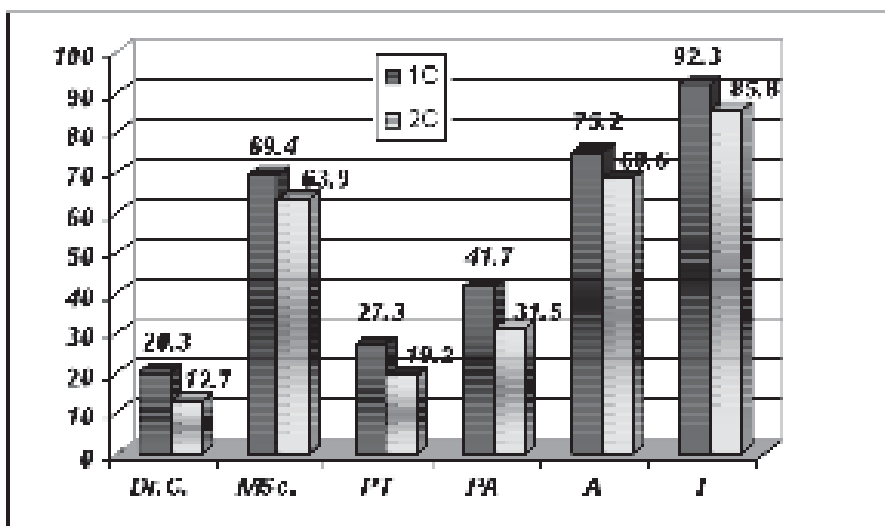
En los Gráficos 3, 4 y 5 se evidencia que en todas las categorías docentes y científicas se logran mejorías hacia los niveles de mayor excelencia en la comparación entre ambos cortes. Los Profesores Titulares exhiben la mejor situación, aunque aún deben incrementar su presencia en el primer nivel y reducir al máximo la del último; los resultados de los Profesores Auxiliares no se correspondía con su elevada jerarquía en la pirámide del claustro y denotaban estancamiento en esta categoría; los Asistentes, que en más de un 60% se encuentran en el último nivel, están muy afectados por no lograr la promoción de la categoría docente y no incorporarse al doctorado; y los Instructores, presentan el peor resultado en el Modelo, debido a en gran medida a los problemas que existían con el desarrollo de los jóvenes.



**Gráfico 3.** Porcentaje de profesores en el Nivel I por categorías..

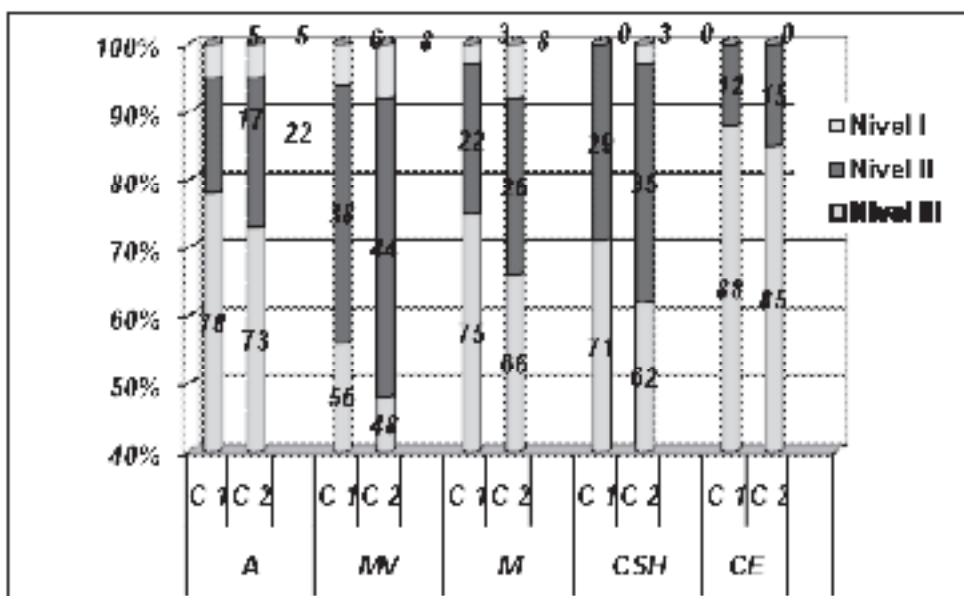


**Grafico 4.** Porcentaje de profesores en el Nivel II por categorías.



**Grafico 5.** Porcentaje de profesores en el Nivel III por categoría.

El análisis por facultades se presenta en el Gráfico 6. Todas las Facultades avanzan de un corte a otro y las que mejores resultados logran son las de Agronomía (A), Medicina Veterinaria (MV) y Mecanización (M), coincidentes con estar en la vanguardia en el cumplimiento de los objetivos de trabajo de la institución y en correspondencia con la tradición y experiencia de su claustro. Las Facultades de Ciencias Sociales y Humanísticas (CHS) y de Ciencias Económicas (CE) son de más reciente creación. y no poseen un claustro tan consolidado como las tres primeras.



**Gráfico 6.** Porcentaje de profesores por niveles en cada corte por facultades.

El análisis por indicadores del Modelo 3E, permitió valorar en qué medida los profesores superaron, al menos en parte, las limitantes que presentaban, aún cuando integralmente no pudieran pasar al nivel superior, lo que se refleja en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Principales resultados del análisis por indicadores del Modelo 3E.

PRINCIPALES LIMITACIONES PARA PROMOVER DE NIVEL	PRIMER CORTE	SEGUNDO CORTE	DIFERENCIA
No promover de categoría docente.	160	52	108
Problemas con el doctorado.	111	47	64
Poca vinculación a proyectos de I-D	99	53	46
Ausencia de premios y reconocimientos	105	13	92
Pocas publicaciones	133	33	100

Se puede apreciar que en sólo nueve meses, que medió entre ambos cortes, 108 profesores se encaminaron en la promoción de su categoría docente; 64 docentes solucionaron sus problemas con el doctorado; 46 profesores que no estaban vinculados a proyectos de investigación oficialmente aprobados se incorporaron; 92 se sumaron a los que lograron premios o reconocimientos importantes en su trabajo en el corte anterior y 100 se unieron al conjunto de profesores cuyos trabajos fueron aceptados por revistas científicas o editoriales reconocidas.

Resulta evidente, que si bien en tan corto periodo de tiempo entre ambos cortes resulta muy difícil transitar integralmente de un nivel del Modelo a otro, los profesores se motivaron y lograron solucionar muchos de los problemas que tenían en su trabajo, lo que redundaría en el tránsito deseado a mediano plazo.

La mejoría significativa de los resultados de los profesores se vio reflejada en los resultados globales de la Universidad, como se puede apreciar en la Tabla 5. El resultado conjunto de los profesores por mejorar sus respectivos lugares en el Modelo, junto a otras medidas organizativas, produjo que las transformaciones globales de la institución fueran superiores que los porcentajes de profesores que transitaron de un nivel a otro en el Modelo 3E y como consecuencia la Universidad adelantó 4 lugares en el ordenamiento de los centros de educación que realizaba el MES, incrementó su imagen ante la sociedad y emprendió su desarrollo con pasos firmes, hacia el propósito fundamental de su Visión del 2007, de ubicarse entre las mejores universidades del país.

**Tabla No.5** Principales resultados en el trabajo científico de la Universidad

INDICADORES	ANO 2004	ANO 2005	2005 / 2004 (%)
<b>Total de premios</b>	<b>75</b>	<b>151</b>	<b>201</b>
<b>Publicaciones totales</b>	<b>306</b>	<b>371</b>	<b>121</b>
<b>Publicaciones Referenciadas</b>	<b>50</b>	<b>79</b>	<b>158</b>
<b>Registros de propiedad intelectual</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>166</b>
<b>Defensas de doctorado</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>130</b>
<b>Porcentaje del potencial en doctorados</b>	<b>18,3</b>	<b>41,1</b>	<b>225</b>
<b>Porcentaje de profesores investigando</b>	<b>53</b>	<b>78,4</b>	<b>148</b>

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## CONCLUSIONES

1. Se desarrolló una importante herramienta para la gestión pro-activa de los recursos humanos de la Universidad, en particular del claustro, que en su aplicación ha demostrado efectividad no sólo como elemento movilizador de los resultados individuales de los profesores, sino además del cumplimiento de los objetivos de trabajo de la institución en su conjunto. La herramienta no se contrapone con el proceso de categoría docente, ni con la evaluación anual de los planes de resultados de los profesores, por el contrario los complementa.
2. En tan sólo 9 meses de aplicación del Modelo 3E, se logró que una parte importante de los profesores superaran los problemas que presentaban en su trabajo, e incluso que algunos de ellos pudieran transitar hacia un mejor nivel del Modelo.

3. El Modelo 3E, unido a otros aciertos en la gestión de la organización, permitió mejorar los resultados en los principales indicadores que miden el desempeño institucional en los fundamentales procesos sustantivos de la Universidad, repercutiendo favorablemente en su desarrollo, imagen ante la sociedad y en la gestión del conocimiento de este centro de educación superior.
4. Los resultados logrados permiten recomendar que esta herramienta puede ser aplicada por otras Instituciones de Educación Superior que lo estimen pertinente, con las adecuaciones que se consideren.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alarcón, R. (2005). “La Nueva Universidad Cubana”. Conferencia magistral dictada en el V Congreso Provincial Universidad 2006, Universidad Agraria de la Habana, 25 de mayo de 2005.
- Ministerio de Educación Superior. (1999). La Dirección por Valores. Ediciones EMPSES, La Habana, Ministerio de Educación Superior de Cuba, 307p.
- Riley, P. (1995). Forjador de Éxitos. Cómo optimizar el trabajo en equipo. Grijalbo, Barcelona, España, 273p.
- Romillo, A. (2006). La Dirección Estratégica de la Universidad. Caso UNAH, Mayabeque, Cuba, Edición UNAH, pp.17- 48.
- Schein, E. (1998). La cultura empresarial y el liderazgo. Plaza y Janes, Barcelona, España.
- Senge, P. (1998). La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica, México, 490p.
- Taboada, A. (2010). Modelo Integrado de Gestión de la Ciencia, la Innovación Tecnológica y el Conocimiento para la Universidad Agraria de la Habana, Tesis de doctorado, La Habana, Comisión Nacional de Grados Científicos de Cuba, pp. 94-98.
- Universidad Agraria de la Habana. (2003). Planificación Estratégica de la UNAH. Años del 2004 al 2007.