

# Una metodología para la introducción de nuevas tecnologías en empresas con personal discapacitado o procedente de colectivos desfavorecidos

Edmundo Pérez Fernández, Ingeniero Industrial

**L**as Empresas de Inserción Social (EIS) se han desarrollado considerablemente en España en los últimos años, aunque su origen puede situarse a mediados de los años 70, de forma paralela al resto de Europa (Estivill et al., 1997). Estas empresas tienen por objetivo conseguir la integración socio-laboral de personas provenientes de colectivos excluidos o marginales, con especiales dificultades para el acceso a un puesto de trabajo, como jóvenes sin formación ni experiencia laboral, ex-toxicómanos, excarcelados, transeúntes, minorías étnicas e inmigrantes, madres solteras, abandonadas o separadas, mayores de 45 años con baja formación o formación obsoleta, discapacitados, etc. (Coque y Pérez, 1998).

La integración se consigue mediante la participación de estas personas en una actividad productiva rentable y autosostenida que les permite el acceso a un empleo de calidad, bien con perspectivas de continuidad

o bien como puente al empleo en una empresa estándar.

Aunque las peculiares características de estas empresas las hacen significativamente diferentes<sup>1</sup>, sus productos deben competir en el mismo mercado que los de las demás empresas. De ahí que (como ellas) deban afrontar el reto de la competitividad, ofreciendo una calidad y un precio que les permita lograr el éxito y subsistir.

Las EIS se han instalado mayoritariamente en sectores de baja tecnología (y, paralelamente, de bajo valor añadido, en muchos casos)<sup>2</sup>. Según un trabajo de campo efectuado por Cáritas (Aganzo, 1997) estos sectores serían: recogida de residuos y reciclaje (25%), limpieza (13%), jardinería (12%), comercialización y ventas (12%), otros como fontanería, cocina, *canguros* o mensajería (38%).

Las razones que pueden haber conducido a las EIS a situarse en sectores de servicios poco avanzados o, cuando hay una actividad transfor-

madora, que ésta sea más artesanal que propiamente industrial son variadas<sup>3</sup>. Desde la falta de capital para acceder a las tecnologías y realizar las inversiones necesarias<sup>4</sup>, el origen en áreas de atención social de muchos gerentes, que les hace desconocer dichas tecnologías o la falta de ingenieros y otros técnicos, a los que no se puede contratar por falta de recursos.

Frente a esta situación, algunos autores comienzan a plantear la necesidad de optar por "técnicas suficientemente cualificadas para que sean cualificantes y que incorporen las últimas tecnologías, que no tienen por qué ser más complicadas de aprender si están convenientemente adaptadas" (Laparra et al., 1996; 652).

La adaptación de tecnologías que permitan el acceso de las EIS a nuevos sectores de mayor valor añadido es el reto más importante que deben asumir las EIS en su política tecnológica. Hay que tener en cuenta que los efectos de una nueva tecnología "no dependen tanto de las características de

<sup>1</sup> Sin ánimo generalizador podemos establecer como características peculiares de las EIS las siguientes:

- Usan unos recursos humanos especiales, poco productivos y problemáticos, debido a su objetivo de inserción sociolaboral.
- Son promovidas, generalmente, por entidades sin ánimo de lucro y sin mentalidad empresarial.
- Tienen dificultades para financiarse (más que las ya habituales para cualquier PYME).
- Se ubican en sectores de baja tecnología, generalmente alejadas del mundo industrial, en servicios sencillos que no exigen cualificación.
- En ocasiones, su mal diseño o gestión hace que dependan del voluntariado para sobrevivir.

<sup>2</sup> Como excepción a la norma general, podemos citar la empresa gijonesa APTA, donde 270 minusválidos psíquicos fabrican vestuario laboral, bobinados, cableado de distintos elementos para compañías como Suzuki o montaje de luminaria, incorporando los más avanzados métodos de producción. (Diario "La Nueva España", Oviedo, 20 de junio de 1997, p.28).

<sup>3</sup> La viabilidad de las EIS en otros sectores está por estudiar pero las excepciones como APTA parecen señalar en sentido positivo.

<sup>4</sup> Tanto por la falta de recursos propios, endémica en las EIS, como por la restricción del crédito a que son sometidas estas iniciativas y su incapacidad para acudir a los mercados de capitales (Vidal, 1996).

la misma cuanto de las estrategias utilizadas para su implantación, el sistema social en que ese sistema técnico se integra, el diseño de puestos que se realiza, el tipo de supervisión y control que se ejerce, el tipo de gestión y dirección y las decisiones estratégicas que se toman en la organización". (Peiró, 1990; 144).

Esto nos lleva a afirmar que cualquier tecnología puede ser apta para su utilización en una EIS con tal de que se realice un completo análisis de implantación, de modo que se favorezca el objetivo insertador de la empresa. A este efecto, propondremos un modelo basado en la metodología de *investigación prospectiva* de Clegg y Corbett (1987).

### Implantación de nuevas tecnologías en la EIS

La implantación del sistema tecnológico no puede hacerse al margen de los ejes configuradores de la empresa: sus recursos humanos, su cultura, etc. ya que "los aspectos psicosociales pueden ser factores relevantes a la hora de diseñar, desarrollar e implantar las nuevas tecnologías" (Peiró, 1990; 126). Esto se hace especialmente cierto en una EIS, con una cultura, una organización y unos recursos humanos tan peculiares.

La introducción de nuevas tecnologías en la empresa tiene incidencia sobre numerosos aspectos como el propio puesto de trabajo y su desempeño, sobre el bienestar psicológico de los trabajadores y la calidad de vida laboral, sobre el desarrollo de carrera y la estabilidad en el puesto de trabajo, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo o la estructura

#### Agentes:

Internos	Trabajadores	
	Directivos	
	Entidad promotora de la EIS	
Externos	Investigadores	Técnicos: Ingenieros y otros Expertos en Psicología organizacional
	Otros	Voluntarios Red Social de apoyo Administración pública Clientes Etc.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 1. Agentes participantes en la implantación del sistema tecnológico Trabajadores

y procesos organizacionales (Peiró, 1990).

La finalidad del Modelo de Análisis de Implantación de Tecnologías (MAITE) que presentamos en este artículo es diseñar y/o implantar unas tecnologías adaptadas a las necesidades de la empresa de inserción, las peculiares capacidades de sus trabajadores y los objetivos de la organización; respetuosas con los valores de los distintos agentes y hacerlo de forma participativa, para lograr el mayor consenso y satisfacción laboral que permitan obtener posteriormente una productividad elevada.

Los agentes que intervienen en el proceso se reflejan en el cuadro 1.

Será preciso determinar qué agentes son relevantes en cada proceso concreto.

El proceso puede estructurarse en una serie de fases:

1. **Montaje institucional de la Investigación participativa:** Se trata de un primer diálogo entre los agentes implicados de cara a formular el marco y la metodología en que se desenvolverá la investigación, elaborar

calendario y presupuesto y, sobre todo, designar a los miembros del Comité de diseño, que será el que, en contacto con el conjunto de los agentes<sup>5</sup>, llevará adelante la investigación. No es necesario que todos los agentes estén representados en el Comité. Obviamente, deberán estar los investigadores y, casi imprescindiblemente, trabajadores y directivos.

2. **Estudio preliminar:** Se debe tratar de recoger el punto de vista de todos los agentes ante los cambios tecnológicos que se van a introducir.

El Análisis de Sectores Implicados (*Stakeholder Analysis*) es una herramienta que permite sacar a la luz el cruce de intereses entre los distintos actores en un proceso de cambio tecnológico, que pueden verse afectados positiva o negativamente por él. Una descripción aparece en Gass *et al.* (1997) y puede ser muy procedente su utilización en esta fase del proceso.

3. El **Comité de diseño** debe concretar los problemas que se quieren solucionar con la nueva tecnología y los objetivos de la implantación de ésta.

<sup>5</sup>Puede ser un buen ritmo una reunión con el resto de los agentes relevantes al final de cada fase, para devolución de información y debate.

<sup>6</sup>Puede destacarse el trabajo llevado a cabo en la ETS de Ingenieros de Gijón dentro del proyecto "I-D informática para discapacitados", que permite el acceso a la informática a paráliticos cerebrales.

4. El Comité establece los  **criterios de evaluación**  por los que serán juzgadas las diferentes tecnologías que se an propuestas.

5.  **Aportación de los expertos**

- Presentarán alternativas tecnológicas, bien adaptadas de las ya existentes, bien de nuevo diseño, junto con su correspondiente estudio de viabilidad económico, proyectos de Ingeniería, etc.

- Análisis del proceso de implantación y su impacto: Ergonomía, características de la relación persona-máquina, especialmente importante con los discapacitados<sup>6</sup>.

En general, adaptado a las características físicas y cognitivas del trabajador (en EIS, trabajadores que no aguanten mucho tiempo quietos o en lugares cerrados, dificultades graves en lecto-escritura, etc.)

- Diseño de puestos de trabajo. El nivel de destrezas requerido para manejar una determinada tecnología puede variar sensiblemente en función del diseño del puesto, lo que nos permite prefijar las capacidades requeridas.

- Cambios en la política de personal. Especialmente en los criterios de selección y en los planes de formación.

- Diseño de grupos de trabajo. El trabajo en grupo puede ser una estrategia minimizadora del impacto en la implantación de nuevas tecnologías.

- Cambios en el diseño organizativo. También pueden hacer variar los efectos de la innovación sobre las personas y la propia organización.

6. El  **Comité de diseño** , en diálogo con todos los agentes relevantes, selecciona la tecnología y el proceso de implantación más adecuado en función de los análisis anteriores y los criterios previamente establecidos, pudiendo proponerse también modificaciones de la opción elegida.

INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA

ANÁLISIS DE SECTORES IMPLICADOS

MÉTODO DE ANÁLISIS DE IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍAS

1. Montaje institucional de la investigación participativa
2. Estudio preliminar
3. Concreción de problemas y objetivos
4. Criterios de evaluación de las tecnologías
5. Aportación de los expertos
6. Se seleccionan la tecnología y el proceso de implantación
7. Proceso de implantación
8. Seguimiento y evaluación

INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA

MÉTODO ETHICS

Cuadro 2. Esquema general M.A.I.T.E.

7. La  **empresa**  implanta la nueva tecnología.

8. El Comité hace un  **seguimiento y evaluación**  en la práctica, valorando en qué medida están alcanzándose los objetivos previstos, detectando posibles efectos colaterales no deseados. Esta retroalimentación puede llevar a hacer ajustes en el plan diseñado de antemano.

**BIBLIOGRAFÍA**

-  **Aganzo, A.**  (1997): Empresas de inserción, Cáritas, nº 374, suplemento nº 229, Madrid.

-  **Clegg y Corbett**  (1987): "Research Development into "Humanizing" Advanced Manufacturing Technology", en Wall, T.D., Clegg, C. W. y Kemp, N. (eds.): *The Human Side of Advanced Manufacturing Technology: Introduction*, J. Wiley & Sons, Chichester, pp.173-194.

-  **Coque, J. y Pérez, E.**  (1998): "La Investigación Acción Participativa en la Nueva Economía Social. Análisis de una experiencia de promoción de empresas de inserción social en Asturias", *Symposium Internacional sobre Investigación Acción Participativa Aplicada a Empresas*

Cooperativas, Universidad de Vigo, 10-12 de diciembre de 1998.

-  **Estivill, J., Bernier, A. y Valadou, C.**  (1997): Las empresas sociales en Europa, Hacer Editorial, Barcelona.

-  **Gass, G., Biggs, S. y Kelly, A.**  (1997): "Stakeholders, science and decision making for poverty-focused rural mechanization research and development", *World Development*, vol. 25, nº1, UK.

-  **Laparra, M., Aguilar, M. y Gaviro, M.**  (1996): "Inserción social por la actividad económica: un nuevo horizonte para los servicios sociales", en Alemán y Garcés (dirs.) (1996): *Administración social: Servicios de bienestar social*, Siglo XXI, Madrid pp. 633-680.

-  **Peiró, J.M.**  (1990): *Organizaciones: Nuevas Perspectivas Psicosociológicas*, Ed. Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelona.

-  **Vidal, I.**  (1996): "Economía Social e inserción por el trabajo", en Barea, J. y Monzón, J. L.: *Informe sobre las cooperativas y las sociedades anónimas laborales en España*, CRIEC-INFES, Valencia, pp. 183-244. ■