

**23- #1068 ESTRATEGIA DE FLEXIBILIDAD  
HÍBRIDA LABORAL EN LA PROGRAMACIÓN DE PERSONAL:  
CASO APLICADO A LA INDUSTRIA RETAIL**

**Andrés Felipe Porto**

*Departamento de Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria  
Americana, Colombia, aporto@coruniamericana.edu.co*

**César Augusto Henao**

*Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad del  
Norte, Colombia, cahenao@uninorte.edu.co*

**Héctor López-Ospina**

*Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad del  
Norte, Colombia, hhlopez@uninorte.edu.co*

**Resumen**

Este estudio evalúa los potenciales beneficios de incorporar flexibilidad laboral en la programación de personal. La metodología de solución desarrolla, de manera novedosa, una estrategia híbrida de flexibilidad laboral que combina las siguientes dos estrategias de flexibilidad: (i) contratos flexibles, los cuales permiten relajar la duración de los turnos y la cantidad de horas semanales que los empleados deben trabajar; y (ii) personal polifuncional, empleados entrenados para trabajar en múltiples tipos de tareas. Se propone un modelo de programación lineal entera mixto para determinar

cuántos empleados se requieren en cada tipo de contrato, y cuántos de ellos serán empleados polifuncionales y en qué tipo de tareas.

Este modelo también determina simultáneamente cuántos empleados deben ser asignados diariamente a cada tipo de turno factible, y también el número de empleados que deben descansar en cada día de la semana. Resultados derivados de datos reales de una empresa de retail chilena, mostraron que la estrategia de flexibilidad híbrida propuesta entrega beneficios superiores en comparación a experimentos en los que no se consideró ninguna flexibilidad (i.e., sin contratos flexibles y sin polifuncionalidad), o incluso, comparado con experimentos que consideraron solo una de las dos estrategias de flexibilidad. Se encontró también que los incrementos en el número de empleados polifuncionales se producen principalmente por aumentos en la variabilidad de la demanda y no tanto por el aumento del tamaño de la tienda. En cuanto a la composición del personal, los resultados empíricos muestran que, en promedio, la proporción de empleados full-time con respecto a empleados part-time es de aproximadamente 1:3. También se muestra que los contratos más atractivos son aquellos que tienen turnos de trabajo de corta duración.

**Palabras clave**

Programación de personal; Flexibilidad laboral; Polifuncionalidad; Contratos flexibles; Industria retail.