|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | http://alimentos2014.epn.edu.ec/logo_epn_android.jpg | | **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **GUIA DE PRÁCTICAS  LABORATORIO TALLER 4  ANALISIS DE SENSIBILIDAD** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **CARRERA:** |  | **ASA**  \_\_\_ **ASI** \_X\_ **EM** \_\_\_\_ **ET** \_\_\_ | | | |  |  |  |
|  | **ASIGNATURA:** | | Investigación de Operaciones | | **CÓDIGO:** | TSI-434 | **GRUPO:** | GR1 |  |
|  | **FECHA:** |  | 10/12/15 | |  |  |  |  |  |
|  | **APELLIDOS Y NOMBRES :** | | Sánchez Arteaga Fredy Vicente | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **CÉDULA DE IDENTIDAD:** | | 1725634552 | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **1. PROPÓSITO DE LA PRÁCTICA:**  -Calcular los rangos de optimalidad mediante el análisis de sensibilidad, tanto en restricciones como en coeficientes objetivo. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2. OBJETIVO GENERAL:**  - Aplicar los conocimientos adquiridos en cuanto al análisis de sensibilidad. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**  -Determinar rangos de optimalidad para variaciones en las restricciones.  -Determinar rangos de optimalidad para variaciones en las los coeficientes objetivos | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTO DE LA PRÁCTICA:**  **INSTRUCCIONES:**  • Resolver en clase los siguientes ejercicios.  • Subir a turnitin hasta las 9pm  • Nombre del archivo pdf: #lista.Apellido\_taller4.pdf  EJERCICIOS: [1]  Wild West produce dos tipos de sombreros texanos. Un sombrero tipo 1 requiere dos veces la mano de obra que el tipo 2. La compañía puede producir un total de 400 sombreros tipo 1 y 2 al día. Los límites de mercado respectivos para los dos tipos son 150 y 200 sombreros por día. El ingreso es de $8 por sombrero tipo 1 y de $5 por sombrero tipo 2.  (a) Use la solución grafica para determinar la cantidad de sombreros de cada tipo que maximice el ingreso.  (b) Si el límite de la demanda diaria del sombrero tipo 1 se reduce a 120, use el precio dual para determinar el efecto  Correspondiente en el ingreso óptimo.  (c) ¿Cuál es el precio dual de la participación en el mercado del sombrero tipo 2?  (d) Calcule el intervalo o rango de óptimalidad del coeficiente c1  2. Compruebe los resultados obtenidos mediante la herramienta Solver de Excel. Realice una captura de pantalla de los resultados y cópiela a su documento. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **http://alimentos2014.epn.edu.ec/logo_epn_android.jpg** | | **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS:**  -MS Excel  -Desmos Calculator | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **6. RESULTADOS**  **Desarrollo.**  **Wild West produce dos tipos de sombreros texanos. Un sombrero tipo 1 requiere dos veces la mano de obra que el tipo 2. La compañía puede producir un total de 400 sombreros tipo 1 y 2 al día. Los límites de mercado respectivos para los dos tipos son 150 y 200 sombreros por día. El ingreso es de $8 por sombrero tipo 1 y de $5 por sombrero tipo 2.**  **(a) Use la solución grafica para determinar la cantidad de sombreros de cada tipo que maximice el ingreso.**    F  E  D  A  C  B  **Determinación de la solución óptima:**  Función Objetivo:  Punto A(0,200)  Punto B(100,200)  Punto C(150,100)  Punto D(150,0)  **Se determina que la solución óptima es para obtener la máxima ganancia:**  **(b) Si el límite de la demanda diaria del sombrero tipo 1 se reduce a 120, use el precio dual para determinar el efecto**  **Correspondiente en el ingreso óptimo.**      C  A  **(c) ¿Cuál es el precio dual de la participación en el mercado del sombrero tipo 2?**  **(d) Calcule el intervalo o rango de óptimalidad del coeficiente c1**    *El punto D* (150, 100) *es nuestro límite de demanda por sombrero tipo 2.*  D  F  2. Compruebe los resultados obtenidos mediante la herramienta Solver de Excel. Realice una captura de pantalla de los resultados y cópiela a su documento. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
|  |
|  | **7. CONCLUSIONES**  - Mediante la aplicación del uso de Solver y su muestra en el análisis de sensibilidad es posible demostrar los resultados obtenidos a partir de los cálculos realizados.  - Los rangos de óptimalidad determinan los valores que podemos incrementar o reducir las variables del lado derecho de las restricciones para mantener con la solución óptima. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
|  | **8. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL:**  [1] H. Taha, Investigación de operaciones, 9th ed. México: PEARSON, 2012. | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Fredy Sánchez | Arteaga |  |  |  |  |
|  | **FIRMA DEL ESTUDIANTE** | | | | | | | |  |