1. Anexo 7. Tarea diagnóstica y acciones de mejoramiento

Este anexo muestra la tarea diagnostica elaborada para la unidad didáctica.

1.1. Tarea diagnóstica

A continuación presentamos la tarea Diagnóstica que implementamos con los estudiantes, ésta fue formulada teniendo en cuenta los conocimientos previos del tema. Cabe aclarar que los errores y dificultades asociados a éstos, así como sus ayudas se encuentran en el listado del análisis cognitivo, y su análisis completo está en el documento de la actividad 5.1.

Formulación

Parte 1

Una pareja de novios tiene una discusión sobre a dónde salir este fin de semana. Paola quiere ir de rumba y Lucas quiere ir a fútbol.

1. Establece todas las posibles soluciones de la situación para la pareja

2. Determina:

a. ¿Cuál de las soluciones expuestas en el punto anterior le conviene a Paola?

b. ¿Cuál es la solución que le conviene a los dos?

Parte 2

Una familia de tres personas se ha subido en transmilenio, como el articulado estaba muy lleno, les tocó separarse, a una de las personas le robaron el celular y empezó a gritar, por fortuna había un policía dentro del bus y arresta a dos sospechosos. Como no hay pruebas suficientes para condenarlos y, tras haberlos separado, los visita a cada uno y les ofrece el mismo trato. Si uno confiesa y su cómplice no, el cómplice será condenado a la pena total, diez años, y el primero será liberado. Si uno calla y el cómplice confiesa, el primero recibirá esa pena y será el cómplice quien salga libre. Si ambos confiesan, ambos serán condenados a seis años. Si ambos lo niegan, todo lo que podrán hacer será encerrarlos durante un año por un cargo menor.

a. Elabora una tabla matricial con todas las opciones que plantea el problema

b. Usando la información de la tabla anterior represéntala ahora en un diagrama de árbol

c. Justifica los procesos teniendo en cuenta la estrategia que se utilizó en el punto anterior

Parte 3

Juan lanza una moneda, Andrea afirma “solo puedes lanzar tres veces sin repetir resultados”, de lo anterior, Juan afirma que no es cierto.

a. Determina si el siguiente diagrama de árbol (figura 1) corresponde a la situación presentada anteriormente por Juan o por Andrea

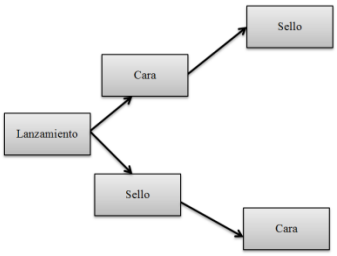

Figura 1. Diagrama de árbol

b. Indica el espacio muestral asociado a la anterior situación, si es posible indica si existen errores

c. Determina si la siguiente tabla corresponde a la situación planteada por Juan o por Andrea

Tabla 2
Representación tabular

Número lanzamiento	1	2	3	4
Resultado	(Cara, sello)	(Cara, sello)	(Cara, sello)	(Cara, sello)

Adicionalmente, posterior a la tarea diagnóstica aplicamos acciones de mejoramiento para cada proceso matemático, las cuales presentamos a continuación.

Tarea Diagnóstica: formular

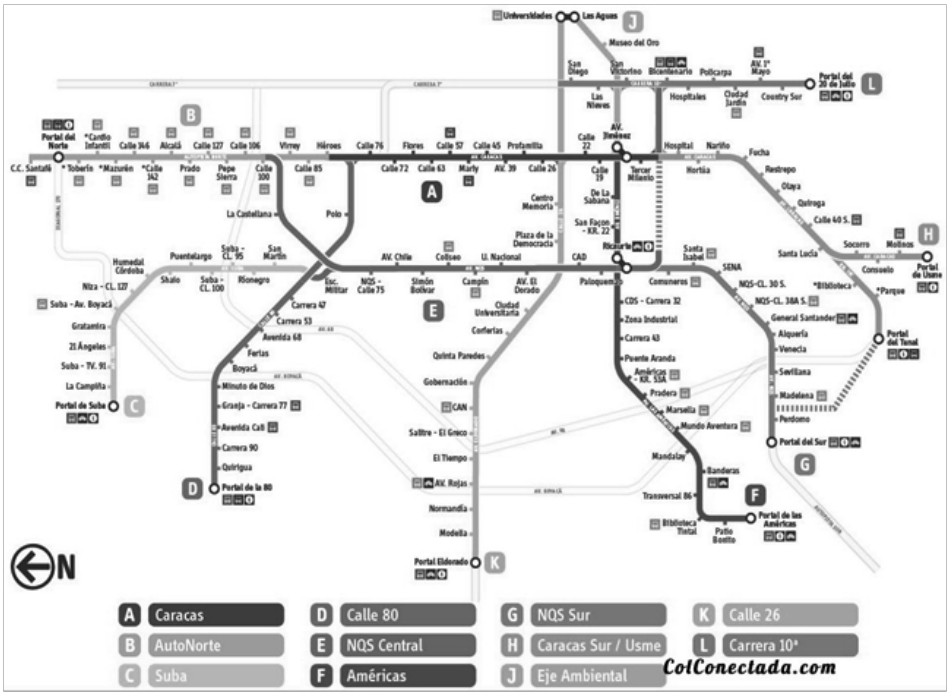

Figura 2. Mapa

Teniendo en cuenta la figura 2, responde las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las zonas que debe recorrer una persona que vaya del portal Américas hasta el portal norte?_____

2. Si estás en la estación CC Santafé y debes llegar a la escuela general Santander ¿qué zonas debes recorrer? (varias opciones):_____

3. ¿Cuántas estaciones debe recorrer un bus ruta fácil (para en todas las estaciones), si un usuario lo toma en el portal tunal y se baja en portal de la 80? _____ Y ¿cuáles zonas debe recorrer el usuario? _____

4. ¿Qué zonas debe recorrer una persona que deba ir del portal de suba hasta la estación las aguas? (varias opciones): _____

Tarea diagnóstica: emplear

1. Teniendo en cuenta la pregunta de la actividad anterior "Si estás en la estación CC Santafé y debes llegar a la escuela general Santander ¿qué zonas debes recorrer?" y las opciones encontradas:

Autonorte, caracas, Américas, NQS central, NQS sur

Autonorte, NQS central, NQS sur

Ubica en el siguiente diagrama de árbol la información.

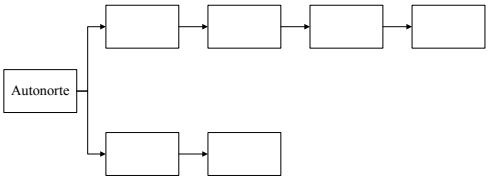

Figura 3. Diagrama de árbol

2. Teniendo en cuenta la pregunta de la actividad anterior "¿Qué zonas debe recorrer una persona que vaya del portal de suba hasta la estación las aguas?" Y las opciones encontradas:

Suba, calle 80, caracas, eje ambiental

Suba, NQS central, Américas, eje ambiental

Elabora un diagrama de árbol con la información anterior.

3. Ahora usa la información del diagrama de árbol de la pregunta 1, para completar la siguiente tabla matricial.

Tabla 3
Tabla matricial

	Opción 1	Opción 2
Pasajero	1.	1.
	2.	
	3.	2.
	4.	
	5.	3.

4. Elabora la tabla matricial para la respuesta del punto 2.

Tarea diagnóstica: interpretar

1. Teniendo en cuenta el mapa que utilizaste en la "tarea diagnóstica: formular", marca con líneas de diferente color las opciones de rutas que puedes usar si te trasladas de la estación aguas hasta el portal suba.

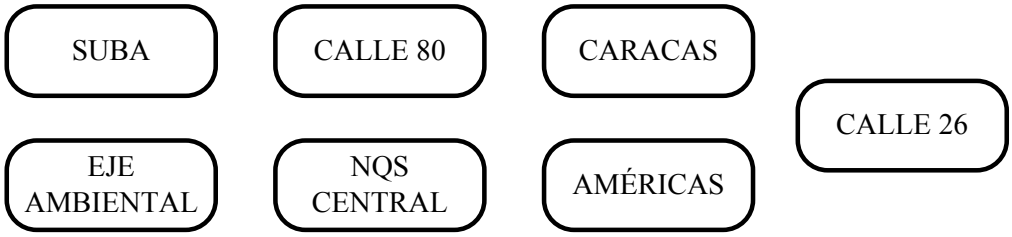

Figura 4. Troncales del transmilenio

2. Justifica cada una de las convenciones que empleaste.

3. ¿Cuál sería para ti la opción más apropiada? ¿Por qué?

1.2. ACCIÓN DE MEJORAMIENTO

A continuación mostramos las 3 acciones de mejoramiento realizadas.

Acción Mejoramiento 1

A Jhonier le dan $2000 de onces, debe comprar sus onces en la cafetería, para lo cual es necesario comprar algún producto de beber y algo de comer, el va a la cafetería y observa dos gaseosas, una marca Coca-cola que cuesta $1000 y la otra marca Koca-cola que vale $500,

ahora observa las opciones de comer, en el mostrador hay empanadas de $1000 y empanadas de $500 de hace dos días.

Elabora las posibilidades si tenemos en cuenta que Jhonier debe comprar algo de bebida y algo de comer.

Representa en una tabla matricial las posibilidades del punto anterior, teniendo en cuenta el dinero que te puede llegar a sobrar.

Representa en un diagrama de árbol las posibilidades del literal 2.

¿Cuál sería la decisión de Jhonier?

Si otros compañeros aseguran que las empanadas de $500 causan dolor de estómago y la Koca-cola no tiene buen sabor. Bajo la información anterior realiza una nueva tabla matricial y un diagrama de árbol teniendo en cuenta el factor que Jhonier se puede enfermar o ingerir una bebida no agradable.

Acción Mejoramiento 2

Para ver los partidos de la copa finalización del torneo colombiano, una familia ha decidido ir al estadio a observar un partido de fútbol. Observando las tablas de precios que aparecen a continuación.

LOCALIDAD	**PRECIO**
OCCIDENTAL PREF PLATEA	$137.000
OCCIDENTAL PREFERENCIAL	$137.000
OCCIDENTAL PLATEA ALTA	$123.000
OCCIDENTAL PLATEA BAJA	$123.000
OCCIDENTAL GENERAL	$82.000
ORIENTAL PLATEA	$54.000
ORIENTAL PREFERENCIAL	$54.000
ORIENTAL GENERAL	$40.000
LATERAL SUR	$30.000
LATERAL NORTE	$30.000

Si la familia se constituye de papá, mamá y dos hermanos de 11 y 12 años, respectivamente, deciden asistir por parejas de papá-hijo 11 años y mamá-hijo 12 años.

Determina una tabla matricial que relacione precio teniendo en cuenta cuáles boletas son más económicas de adquirir.

Teniendo en cuenta el factor de visibilidad del campo qué decisión tomarías.

Realiza un diagrama de árbol relacionando las posibles boletas que puede comparar cada miembro de la familia, teniendo en cuenta que menores de 14 años no ingresan a laterales norte y sur.

Si sabes que tu jugador favorito está sancionado y se encuentra en las gradas de occidental platea, valdría la pena comprar boletería en esa localidad.

Representa en una matriz de pago todas las opciones de los literales anteriores y toma una decisión.

Acción de mejoramiento3

Modelo Halcón Paloma

		Jugador Y	
		Paloma	Halcón
Jugador X	Paloma	2º \ 2º	3º \ 1º
	Halcón	1º \ 3º	4º \ 4º

Aquí hay dos resultados que benefician: cuando las estrategias elegidas por cada jugador son diferentes; es decir, cuando uno elige halcón y el otro, paloma. Por el contrario, en la tarea Reflexionando sobre la decisión en la que ambos cooperan, aquí está en el punto en que ambos jugadores traicionan.

Justifica por qué es mejor solución esta nueva estrategia.

Muestra qué sucede si hacemos el mismo análisis de la tarea Reflexionando sobre la decisión.

En este caso es válido el análisis en el cual todas las personas se benefician.

Encuentra diferencias con la tarea reflexionando sobre la decisión.

Realiza el diagrama de árbol sobre la situación.