

# Choice Experiments

Roger Loyola, Dr.

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

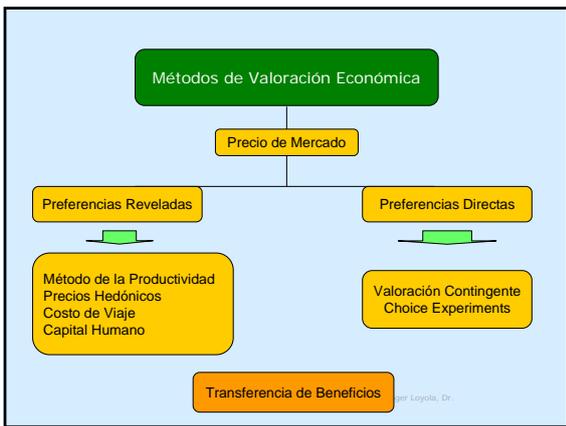
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Crítica a Valoración Contingente

Cómo se hace una compra?

↻ Principios de Teoría

↓

Personas hacen intercambios entre atributos

↻

VC es paquete único

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Choice Experiments

Comparar atributos

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

2GB  
160GB2  
2.5-4 horas con batería estándar

DAP?

Memoria	Disco Duro	Batería
2GB	160	4h
1GB	140	3h
512 KB	120	2h

DAP?

Memoria	Disco Duro	Batería
2GB	160	4h
1GB	140	3h

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

DAP?

Memoria	Disco Duro	Batería
2GB	120	2h
512KB	160	4h

Valor de los atributos

Sumando obtengo Valor

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ha sido usada para Bs Ambientales



Adamowicz et al 1994  
Roe et al 1996

Otros usos: Psicología, Transporte 1960

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ejemplo: Módulo de Transporte para ir a trabajar

Existen 4 posibilidades:



Conductor solo  
Conductor compartido  
Tren  
Bus



Tiempo caminando  
Tiempo esperando  
Tiempo en el vehículo  
Costo total en el vehículo  
Costo parqueo



Se definen 5 atributos para cada uno de ellos

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Lima - Huancayo

	Tiempo caminando	Tiempo esperando	Tiempo en el vehículo	Costo total en el vehículo	Costo parqueo
Conductor solo	0	0	5	40	3
Conductor compartido	10'	05'	5	10	2
Tren	1h	2h	10	30	0
Bus	1h	1h	6	10	0

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

## PASOS PARA CONDUCIR UN CE

1. Caracterizar el problema de la decisión
2. Identificar y describir los atributos
3. Desarrollar un diseño experimental
4. Confeccionar el cuestionario
5. Obtener la data
6. Estimar el modelo
7. Interpretar los resultados

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

## 1. Caracterizar el Problema de la decisión

Identificar el problema económico y ambiental



- a. Dimensión geográfica y temporal del cambio en calidad ambiental
- b. los tipos de valores asociados con los cambios en la calidad ambiental.

Valoración de Pago por Servicio Ambiental del Recurso Hídrico de la Quebrada San Alberto proveniente del Parque Nacional Yanachaga Chemillen - Oxapampa

Diana Alvarado

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

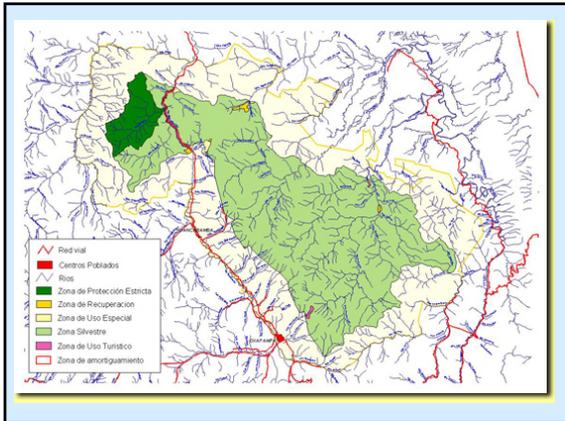
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

San Alberto orígenes se encuentran

Rocoto, especies

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Identificar y describir los atributos

Cuando cada nivel de cada atributo es combinado con los niveles de los otros atributos

Combinaciones de sopa "8"  $2^3$  Niveles atributos

Carne	P	P	P	P	R	R	R	R
Fideo	si	si	no	no	si	si	no	no
Vegetales	si	no	si	no	si	no	si	no

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Eviews  
SPSS  
N-logit

Precio : alto, medio, bajo  
Funciones Multinomial: si, no  
Gráfico: si, no

Precio

Alto	s	u
	n	no
Medio	s	u
	n	no
bajo	s	u
	n	no

12 → 3.2<sup>2</sup>

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Atributos

Cortes de suministro → ✓ 10 horas de corte promedio/día - 30 días por año (nivel 1),  
✓ 4 - 10 horas corte promedio/día - 15 días por año (nivel 2),  
✓ Nunca (nivel 3).

Agua río → ➢ río contaminado (nivel 1) y  
➢ río sin contaminar (nivel 2).

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Quemas → ✓ Mismo número de quemas que hoy (nivel 1),  
✓ 50% de las quemas que hoy se realizan (nivel 2), y  
✓ No se realizan quemas (nivel 3).

Tarifa → tarifas propuestas obtenidas del Focus Group.

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

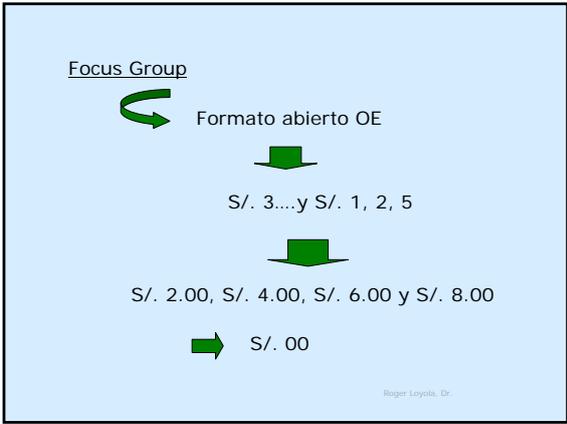
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

- Otras variables demográficas:
- Visitas a la Quebrada San Alberto.
  - Calidad del agua San Alberto
  - Instrucción
  - Ingreso
  - Ocupación
  - Edad (en años).
  - Años viviendo en el área
  - Número de personas viviendo en la casa.
  - Número de personas menores de 18 años de edad.
  - Género
- Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Desarrollar un diseño experimental**

Se consideraron 6 sets de 3 opciones cada uno por encuestado

Cada set contenía las opciones A, B y la Situación Actual

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Se consideraron 6 sets de 3 opciones cada uno por encuestado

Cada set contenía las opciones A, B y la Situación Actual

Una sección de información socioeconómica

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

**TARJETA DE IMPACTO VISUAL**  
 Abajo se muestran los impactos propuestos. Considerarlo al momento de llenar la encuesta.

Nivel de Atributos	Situación actual			Lo que sucederá si se hacen modificaciones	
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5
Costo de servicio de agua	 12 horas de agua por semana 30 días por año	 8-10 horas de agua por semana 15 días por año	 Nunca		
Fondición del Río San Alberto	 Agua contaminada		 Sin contaminación		
Protección de la Cuenca San Alberto	 Muy pocas plantas que hoy	 Pocas de las que hoy se realizan	 Se realizan muchas		
Tarifa mensual de agua	S/. 2.50 + S/. 0.00	S/. 2.50 + S/. 2.00	S/. 2.50 + S/. 4.00	S/. 2.50 + S/. 6.00	S/. 2.50 + S/. 8.00

---

---

---

---

---

---

---

---

Confeccionar el cuestionario

Ver encuesta

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Obtener la data

Encuestas cara a cara

Personas que disponian de Agua Potable EPS

1510 usuarios: 1400 de uso doméstico y  
110 de uso comercial

El tamaño de la muestra fue del 20% del  
tamaño de la población (280 usuarios).

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Estimar el modelo

Limdep



Model  
Discrete Choice  
Run

Estimar Valores

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Variable	Coefficient	Error Standard	b	t	DAP
CORTE1	0.25696	0.05124409	5.014	0	5.42
CORTE2	-0.01073	0.05093754	-0.211	0.8331	-0.23
AGUA1	0.755856	0.03705597	20.398	0	15.93
QUEMA1	0.466961	0.05151278	9.065	0	9.84
QUEMA2	0.062502	0.05053915	1.237	0.2162	1.32
TARIFA	-0.04745	0.00747082	-6.351	0	
ASC3	-1.19436	0.13324418	-8.964	0	

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---

Interpretar los resultados

S/. -0.23 DAP para reducir el número de las interrupciones del servicio a la mitad.

S/. 5.42 DAP para eliminar todas las interrupciones del servicio.

S/. 15.93 DAP para eliminar la contaminación en San Alberto.

S/. 1.32 DAP para reducir la quema de bosques a la mitad.

S/. 9.84 DAP para eliminar las quemas realizadas en la zona de amortiguamiento.

Roger Loyola, Dr.

---

---

---

---

---

---

---

---