

## DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE



METODOLOGÍA  
PARA ESTIMAR EL NIVEL  
DE DESARROLLO SOSTENIBLE  
DE LOS TERRITORIOS RURALES

**BIOGRAMA**  
VERSIÓN 2008

### INICIO:

Elija una metodología sobre los niveles  
máximos y mínimos.

### ÍNDICE Y BIOGRAMA.

Para el cálculo del S<sub>3</sub>.

[Método 1: Valores obs](#)

[Método 2: Límites de fl](#)

[Método 3: Niveles ópt](#)

[ÍNDICE Y BIOGRAMA](#)

[servados](#)

[uctuación](#)

[otimos](#)

[MA](#)



## Seleccione las dimensiones de la matriz en la cual desea apl

\*Si desea aplicar varias veces la plantilla seleccionada,  
se recomienda crear una copia de la hoja de cálculo a utilizar.

[MÉTODO1 15X4](#)

[MÉTODO1 20X4](#)

[MÉTODO1 15X5](#)

[MÉTODO1 20X5](#)

[MÉTODO1 15X6](#)

[MÉTODO1 20X6](#)

[INICIO](#)



icar.

[MÉTODO1 25X4](#)

[MÉTODO1 25X5](#)

[MÉTODO1 25X6](#)

Año	DIMENSIÓN SOCIAL				DIMENSIÓN SOCIAL	
	Inverision en proyectos sociales (millones de pesos)	Mejora del perfil laboral (personas capacitadas)	Generacion de empleo (personas)	Cantidad de beneficiados por programas (personas)	Inverision en proyectos sociales (millones de pesos)	Mejora del perfil laboral (personas capacitadas)
	1	1	1	1	1	1
2009	262.13	5066.67	188533.00	4302.25	262.13	5066.67
2010	465.00	3812.13	188533.00	3451.70	465.00	3812.13
2011	580.33	4318.75	188533.00	3857.20	580.33	4318.75
2012	428.33	4905.00	188000.00	4757.40	428.33	4905.00
2013	439.40	7376.20	180000.00	7228.80	439.40	7376.20

<b>MAX.</b>	580.33	7376.20	188533.00	7228.80	580.33	7376.20
<b>MIN.</b>	262.13	3812.13	180000.00	3451.70	262.13	3812.13

[INICIO](#)  
[MÉTODO 1](#)

DIMENSIÓN SOCIAL		DIMENSIÓN SOCIAL				ÍNDICE
Generación de empleo (personas)	Cantidad de beneficiarios por programas (personas)	Inversión en proyectos sociales (millones de pesos)	Mejora del perfil laboral (personas capacitadas)	Generación de empleo (personas)	Cantidad de beneficiarios por programas (personas)	
1	1	1	1	1	1	
188533.00	4302.25	0.00	0.35	1.00	0.23	0.39
188533.00	3451.70	0.64	0.00	1.00	0.00	0.41
188533.00	3857.20	1.00	0.14	1.00	0.11	0.56
188000.00	4757.40	0.52	0.31	0.94	0.35	0.53
180000.00	7228.80	0.56	1.00	0.00	1.00	0.64

188533.00	7228.80
180000.00	3451.70

Año	DIMENSIÓN ECONOMICA				DIMENSIÓN E	
	Productividad del bagazo tn	Generación del producto final (energíaM W-GWh)	Venta de producto final (energía MW)	Ahorro por cambio de materia prima millones de \$CO	Productividad del bagazo tn	Generación del producto final (energíaM W-GWh)
	1	1	1	1	1	1
2009	7017622.20	35.00	35.00	331.09	7017622.20	35.00
2010	6031096.62	59.40	54.90	300.47	6031096.62	59.40
2011	6761805.44	54.40	55.00	377.00	6761805.44	54.40
2012	6195029.53	57.00	57.00	310.81	6195029.53	57.00
2013	6416552.17	66.00	66.00	325.52	6416552.17	66.00

<b>MÁX.</b>	7017622.20	66.00	66.00	377.00	7017622.20	66.00
<b>MÍN.</b>	6031096.62	35.00	35.00	300.47	6031096.62	35.00

[INICIO](#)  
[MÉTODO 1](#)

CONOMICA		DIMENSIÓN ECONOMICA				ÍNDICE
Venta de producto final (energía MW)	Ahorro por cambio de materia prima millones de \$CO	Productividad del bagazo tn	Generación del producto final (energía MW-GWh)	Venta de producto final (energía MW)	Ahorro por cambio de materia prima millones de \$CO	
1	1	1	1	1	1	
35.00	331.09	1.00	0.00	0.00	0.40	0.35
54.90	300.47	0.00	0.79	0.64	0.00	0.36
55.00	377.00	0.74	0.63	0.65	1.00	0.75
57.00	310.81	0.17	0.71	0.71	0.14	0.43
66.00	325.52	0.39	1.00	1.00	0.33	0.68

66.00	377.00
35.00	300.47





Años	DIMENSIONES				
	Vertimientos DBO mg/l	Vertimientos DQO mg/l	Vertimientos SST mg/l	Bagazo dispuesto para el aprovechamiento Tn	Consumo de energía GJ
	0	0	0	1	0
2009	199.5	380.9	54.4	19.047245	44853827.2
2010	255.2	490.8	98.2	34.354338	60225269.62
2011	324.5	649.0	121.7	42.589946	47934535.04
2012	346.4	757.8	151.6	53.047128	42591896.4
2013	243.6	507.5	182.7	63.944457	40618935.86

<b>MAX.</b>	346.43	757.82	182.70	63.94	60225269.62
<b>MIN.</b>	199.54	380.94	54.42	19.05	40618935.86

[INICIO](#)  
[MÉTODO 1](#)

<b>ION AMBIENTAL</b>					
<b>Emisiones PST Kg/año</b>	<b>Emisiones NOx Kg/año</b>	<b>Consumo de agua m3</b>	<b>Ahorro de recursos naturales tn</b>	<b>residuos generados tn</b>	<b>Vertimientos DBO mg/l</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
5699038.23	4968392.306	15011136	3508811.1	6498912.69	-199.54
4897876.98	4269944.033	11163744	3015548.31	5585306.42	-255.20
5491288.45	4787277.108	12204432	3380902.719	6262004.69	-324.49
5031007.53	4386006.567	10942992	3097514.765	5737122.19	-346.43
5210906.93	4542841.939	11983680	3208276.086	5942270.92	-243.60

5699038.23	4968392.31	15011136.00	3508811.10	6498912.69	-199.54
4897876.98	4269944.03	10942992.00	3015548.31	5585306.42	-346.43

**DIMENSIÓN AMBIENTAL**

<b>Vertimientos DQO mg/l</b>	<b>Vertimientos SST mg/l</b>	<b>Bagazo dispuesto para el aprovechamiento Tn</b>	<b>Consumo de energía GJ</b>	<b>Emisiones PST Kg/año</b>	<b>Emisiones NOx Kg/año</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
-380.94	-54.42	19.05	-44853827.20	-5699038.23	-4968392.31
-490.78	-98.16	34.35	-60225269.62	-4897876.98	-4269944.03
-648.99	-121.69	42.59	-47934535.04	-5491288.45	-4787277.11
-757.82	-151.56	53.05	-42591896.40	-5031007.53	-4386006.57
-507.50	-182.70	63.94	-40618935.86	-5210906.93	-4542841.94

-380.94	-54.42	63.94	-40618935.86	-4897876.98	-4269944.03
-757.82	-182.70	19.05	-60225269.62	-5699038.23	-4968392.31

Consumo de agua m3	Ahorro de recursos naturales tn	residuos generados tn	Vertimientos DBO mg/l	Vertimientos DQO mg/l	Vertimientos SST mg/l
0	1	1	0	0	0
-15011136.00	3508811.10	6498912.69	1.00	1.00	1.00
-11163744.00	3015548.31	5585306.42	0.62	0.71	0.66
-12204432.00	3380902.72	6262004.69	0.15	0.29	0.48
-10942992.00	3097514.77	5737122.19	0.00	0.00	0.24
-11983680.00	3208276.09	5942270.92	0.70	0.66	0.00

-10942992.00	3508811.10	6498912.69
-15011136.00	3015548.31	5585306.42

**DIMENSIÓN AMBIENTAL**

<b>Bagazo dispuesto para el aprovecha miento Tn</b>	<b>Consumo de energía GJ</b>	<b>Emisiones PST Kg/año</b>	<b>Emisiones NOx Kg/año</b>	<b>Consumo de agua m3</b>	<b>Ahorro de recursos naturales tn</b>	<b>residuos generado s tn</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
0.34	0.00	1.00	1.00	0.95	0.00	0.00
0.52	0.63	0.26	0.26	0.69	0.74	0.74
0.76	0.90	0.83	0.83	1.00	0.17	0.17
1.00	1.00	0.61	0.61	0.74	0.39	0.39

**ÍNDICE**

**0.58**

**0.53**

**0.48**

**0.49**

**0.61**



**Seleccione las dimensiones de la matriz en la cual desea apl**

\*Si desea aplicar varias veces la plantilla seleccionada,  
se recomienda crear una copia de la hoja de cálculo a utilizar.

[BIOGRAMA 15X4](#)

[BIOGRAMA 15X5](#)

[B](#)

[INICIO](#)





icar.

[IOGRAMA 15X6](#)

Año	DIMENSIÓN AMBIENTA					
	Vertimientos DBO mg/l	Vertimientos DQO mg/l	Vertimientos SST mg/l	Bagazo dispuesto para el aprovechamiento Tn	Consumo de energía GJ	Emisiones PST Kg/año
	0	0	0	1	0	0
2009	1.00	1.00	1.00	0.00	0.78	0.00
2010	0.62	0.71	0.66	0.34	0.00	1.00
2011	0.15	0.29	0.48	0.52	0.63	0.26
2012	0.00	0.00	0.24	0.76	0.90	0.83
2013	0.70	0.66	0.00	1.00	1.00	0.61

[INICIO](#)  
[BIOGRAMA](#)

L				DIMENSIÓN ECONÓMICA		
Emisiones NOx Kg/año	Consumo de agua m3	Ahorro de recursos naturales tn	Residuos generados tn	Productividad del bagazo tn	Generación del producto final (energía MW-GWh)	Venta de producto final (energía MW)
0	0	1	1	1	1	1
0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
1.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.79	0.64
0.26	0.69	0.74	0.74	0.74	0.63	0.65
0.83	1.00	0.17	0.17	0.17	0.71	0.71
0.61	0.74	0.39	0.39	0.39	1.00	1.00

A	DIMENSIÓN SOCIAL				ÍNDICE AMBIENTAL	B1
	Ahorro por cambio de materia prima millones de \$CO	Inverision en proyectos sociales (millones de pesos)	Mejora del perfil laboral (personas capacitadas)	Generacion de empleo (personas)		
1	1	1	1	1		
0.40	0.00	0.35	1.00	0.23	0.58	0.33
0.00	0.64	0.00	1.00	0.00	0.53	0.33
1.00	1.00	0.14	1.00	0.11	0.48	0.33
0.14	0.52	0.31	0.94	0.35	0.49	0.33
0.33	0.56	1.00	0.00	1.00	0.61	0.33

ÍNDICE ECONÓMI CO	B2	ÍNDICE SOCIAL	B3	ÍNDICE DESARRO LLO SOSTENIB LE
0.35	0.33	0.39	0.33	0.44
0.36	0.33	0.41	0.33	0.43
0.75	0.33	0.56	0.33	0.59
0.43	0.33	0.53	0.33	0.48
0.68	0.33	0.64	0.33	0.64