

ORIGINAL

Recibido: 03/11/2021 | Aprobado: 18/02/2022

Variables para cálculo automatizado de niveles de percepción en encuesta de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

Variables for Automatized Calculation of Perceptual Levels in Danger, Vulnerability and Risk Survey.

Miguel Ángel Ramírez Maturell [miguel.ramirez@ci.get.gtmo.inf.cu] 
Ingeniero. Instructor.
Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Guantánamo, Cuba.

Yuneisy Peña Arias [yuneisy1215@gmail.com] 
Licenciado. Prof. Asistente.
Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Guantánamo, Cuba.

José Miguel Pérez Trejo [pereztrejocu@gmail.com] 
Master en Ciencias Pedagógicas. Prof. Asistente.
Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Guantánamo, Cuba.

Resumen

El estudio se realizó en los municipios de la provincia Guantánamo con el objetivo de diagnosticar la percepción de peligro, vulnerabilidad y riesgo por eventos ambientales, para facilitar la toma de decisiones del Consejo de Defensa en estos territorios. Para la introducción de los datos fue utilizado el paquete computarizado SPSS Data Entry, versión 4.0, y para el procesamiento, el paquete SPSS 25.0 para Windows. Con la introducción de un conjunto de variables nuevas y aprovechando las funcionalidades del SPSS, se calcularon, de manera automatizada, los niveles de percepción peligro, vulnerabilidad y riesgo ambiental de los encuestados en cada una de las preguntas, eliminando así el posible error humano en los cálculos.

Palabras clave: percepción; intensas lluvias; riesgo; peligro.



Abstract

The study was carried out at the municipalities of the province Guantánamo, for the sake of diagnosing the perception of danger, vulnerability and risk for environmental events, to make easy the overtaking the Defense Council in these territories. The computerized parcel was used for the introduction of the data SPSS Data Entry version 4,0 and for processing, the parcel SPSS 25,0 for Windows. The introduction of a set of new variables and making good use of the SPSS's functionalities danger, vulnerability and environmental risk of the respondents in each of the questions of the opinion poll, eliminating the possible human error in calculations that way calculated of automated way the perceptual levels themselves.

Keywords: perception; heavy rains; risk; danger.

Introducción

La sociedad actual se caracteriza por la abundancia de información disponible que los hombres deben leer e interpretar críticamente para su aprehensión. Los investigadores han de ser capaces de aportar herramientas útiles a la ejecución de estas dos funciones con la información, así como formular preguntas adecuadas y generar los datos que faciliten las respuestas apropiadas a la problemática de la realidad que se investiga. En resumen, es necesario aprender los métodos para extraer conclusiones basadas en datos.

La Estadística, a modo de una herramienta de gran utilidad para alcanzar un mayor conocimiento y entendimiento de los problemas reales, debe concretarse en descubrir las conclusiones, a partir del análisis de los datos y en presentar estas de una forma lógica y claramente entendible.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación Agricultura y la Alimentación (2019) y el Foro Económico Mundial (2020), de los 10 principales riesgos a los



que se verá sometida la población mundial de manera general, 5 de estos son por causas ambientales. Según Attfield (2003) y el Botanical onlinec SL (2021), el deterioro de la ética ambiental y la crisis ecológica en el medioambiente demandan de acciones de las ciencias, la tecnología y la innovación inmediatas para su mitigación y superación.

El Partido Comunista de Cuba (2021) y el Consejo de Ministros de la República de Cuba. (2020), en su política económica y social, orientan las directivas para los programas de ciencia, tecnología e innovación, que ayuden en el enfrentamiento al problema ambiental, donde uno de las principales preocupaciones de los científicos es el cambio climático y cómo está afectando a la población mundial.

Ante estos cambios a nivel global y en respuesta, el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, CITMA (2016, 2017), implementó en nuestro país la Tarea Vida para mitigar los efectos de dicho fenómeno. La tarea #10 establece: mantener e introducir los resultados científicos del Macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad de la zona costera en los planes de ordenamiento territorial y urbano; así como los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en el ciclo de reducción de desastres. Derivaciones de esta indicación han de ser investigaciones de impacto en torno a la problemática ambiental que trasciendan lo contemplativo del problema peligro, vulnerabilidad y riesgo e impliquen a todos en su solución.

Para el empleo eficaz de estas indagaciones, en la alerta temprana para la toma de decisiones, una de las acciones es la realización de la Encuesta Nacional de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR). En un acercamiento inicial a las variables para cálculo automatizado de niveles de percepción en la encuesta de PVR, en coherencia con Guzón (2013), mediante la observación de su ejecución en el desarrollo local, se percibió vacíos en la



preparación de los actores sociales para ejecutarla, con una pobre percepción del valor de estas variables para la eficacia de las acciones ambientales.

En una segunda aproximación al problema, desde la experiencia investigativa de los autores, pudo identificarse fragmentación en el tratamiento epistemológico, procedimental y axiológico de los investigadores respecto a la encuesta de PVR, habitual inobservancia de su significado y carencia de diseños estadísticos favorecedores de fiabilidad en el tratamiento a las variables.

Esas insuficiencias se contradicen con la demanda social de que se utilicen vías científicas que favorezcan el impacto de las variables para cálculo automatizado de niveles de percepción en la encuesta de PVR, determinándose el problema científico en: ¿cómo contribuir al impacto de las variables para cálculo automatizado de niveles de percepción en la encuesta de PVR?

Se define como objeto de la investigación la información estadística ambiental; el campo de acción: las variables para cálculo automatizado de niveles de percepción en la encuesta de PVR, y objetivo de la investigación elaborar un conjunto de variables nuevas, aprovechando las funcionalidades del SPSS para su perfeccionamiento en la solución de este problema de la estadística aplicada al estudio ambiental.

Materiales y métodos

Las razones antes expuestas fundamentan el estudio del CITMA Guantánamo (2020). Macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad de la zona costera (2020), en ejecución por el Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET Guantánamo), rectoradas por el CITMA, Guantánamo.



De forma general, de acuerdo con la metodología de la Unidad Técnica de Control Externo (2012), se consideró la población de 51 Consejos Populares de la provincia Guantánamo, con representación en sus 10 municipios, (n 10 260) El tamaño de la muestra estudiada se conformó a partir de establecer una proporción para poblaciones finitas, con la deferencia de un error alfa 0,05, “q” (1- “p”) igual a 0,5 y una evaluación de “p” (proporción esperada) igual al 10% de la población. Por muestreo aleatorio simple, la muestra estuvo conformada por un total de 1026 personas, teniendo en cuenta grupos de edades, sexo, nivel de escolaridad, nivel de instrucción vencido y ocupación. Se consideró igualdad en la composición, 513 (50%) del sexo masculino y 513 (50%) del sexo femenino.

La encuesta se aplicó en un inicio con las variables creadas originalmente, y en su decursar y procesamiento se hicieron modificaciones y adiciones de variables de cómputo, las cuales arrojaron los resultados necesarios para una correcta interpretación y así tener una percepción más acertada de los PVR en la provincia Guantánamo.

Se aplicaron instrumentos de recopilación de información tales como encuestas, estas se procesaron utilizando la herramienta informática SPSS Statistics 22 para la obtención de los resultados. Para la introducción de los datos fue utilizado el paquete computarizado SPSS Data Entry, versión 4.0, y para el procesamiento, el paquete SPSS 25 para Windows. Se aplicó un instrumento para la recopilación de información, una encuesta cuyas preguntas se calificaron teniendo en cuenta una escala que permitió clasificarlas en tres niveles de percepción, según la puntuación total obtenida.

Grupo I: percepción adecuada del peligro y de las maneras de enfrentarlo (ALTA).

Grupo II: percepción cercana a la realidad, pero insuficiente (MEDIA).

Grupo III: percepción errónea o nula del peligro y las maneras de enfrentarlo (BAJA).



Fueron seleccionados 51 Consejos Populares, con representación en los 10 municipios de la provincia Guantánamo y una muestra poblacional de 1026 individuos, de ellos 513 mujeres (50 %) y 513 hombres (50 %), sobre la base de estudios de percepción precedentes.

Se tuvieron en cuenta los tres grupos etarios: jóvenes (15-39 años), adultos (40-65 años) y mayores (más de 65 años); los niveles de instrucción vencidos: nivel 1 (hasta primaria), nivel 2 (media o media superior) y nivel 3 (universitario), así como estado civil, situación ocupacional y niveles de vulnerabilidad socioeconómica.

Para la introducción de los datos fue utilizado el paquete computarizado SPSS Data Entry ,versión 4.0, y para el procesamiento, el paquete SPSS 25 para Windows. Se realizó un análisis de frecuencia de cada escala por grupo, en cada Consejo Popular encuestado de la provincia Guantánamo y también fueron utilizadas hojas de cálculo de los programas Excel de Microsoft Office 2010 para el manejo de datos.

Se realizó un análisis de frecuencia de cada una de las escalas por grupo en cada municipio. Fueron utilizadas también hojas de cálculo de los programas Excel de Microsoft Office 2010 para el precálculo de escalas y el manejo de datos.

Análisis y discusión de los resultados

La encuesta de percepción contiene un total de 45 preguntas divididas en 3 secciones: sección I (datos personales), sección II (preguntas relacionadas con el riesgo) y sección III (preguntas sobre preparación acerca de futuras vulnerabilidades y peligros). Estas variables nuevas se cruzaron con las variables de sexo, grupo de edad, nivel de instrucción, situación ocupacional y municipio para así obtener resultados atendiendo a estos grupos de clasificación.



Para el análisis se distribuyeron las cuotas de encuestados en tres categorías de edades, 371 (36.2%) jóvenes (15-39 años), categoría I; 394 (38.4%) adultos (40-65 años), categoría II y 261 (25.4%) mayores (más de 65 años), categoría III.

Resultó la categoría III la de mayor número de encuestados. El estado civil y/o conyugal se comportó de la siguiente manera: casados 315 (30.7%), unidos 364 (35.5%), divorciados 48 (4.7%), viudos 38 (3.7%), solteros 225 (21.9%), separados 36 (3.5%).

Al ofrecer los datos sobre el nivel de instrucción vencido, un total de 261 encuestados (25.4%) seleccionó el nivel de instrucción de primaria (nivel 1); en el nivel de instrucción media o media superior (nivel 2), se ubicaron 116 (11.3%) en secundaria, 191 (18.6%) en preuniversitario, 130 (12.7 %) en técnico medio y 32 (3.1%) en obrero calificado; en el nivel de instrucción universitaria o superior 295 (28.8%) y 1 (0.1%) en ningún nivel de instrucción. El mayor número de encuestados correspondió al nivel superior.

Otro de los aspectos que se tuvo en cuenta para el estudio fue la situación ocupacional donde 591 (57.6%) de los encuestados son trabajadores, 47 (4.6%) campesinos, 39 (3.8%) estudiantes, 127 (12.4%) ama de casa, jubilados 162 (15.8%), pensionados 7 (0.7%), desocupados 53 (5.2 %). La categoría trabajadores muestra el mayor número. Fueron identificados un total de 634 niños/as en los núcleos familiares de los encuestados, 293 (46.2%) en la categoría de 0 a 9 años, de ellos 151 (51.5%) masculino y 142 (48.5%) femenino y en la categoría de 10 a 16 años 341 (53.8%), de ellos 168 (49.3%) masculino y 173 (50.7%) femenino.

Las preguntas de selección única se recalcularon en una nueva variable, la cual da un resultado de 1 a 3, atendiendo al criterio de selección de la metodología. Luego, en la vista de variables, Etiquetar los valores esperados de 1 a 3 en Grupo I a Grupo III y con esto se crea una



nueva variable, la cual contiene el nivel de percepción de los encuestados en la pregunta 19.

Luego del cruce, se obtuvo la tabla (Tabla 1) con los valores para el análisis.

Se procesaron 1026 encuestas para determinar el nivel de percepción de la población en todos los municipios de la provincia. La encuesta cuenta con un total de 562 variables para procesar los datos.

Atendiendo a estas variables y la metodología establecida para el cálculo, los niveles de percepción por cada una de las preguntas de las secciones II y III que abarcan un total de 26 preguntas, se declararon 81 nuevas variables para el cálculo automatizado de los niveles de percepción y una para recodificar la edad en 3 grupos de edades, para un mejor análisis de los datos (de 15 a 39 años, de 40 a 65 años y más de 65 años).

Tabla 1. Clasificación de la percepción según resultados de la encuesta.

Grupo		Niveles de percepción		
		Grupo I	Grupo III	Total
Sexo	Masculino	202 39.8%	305 60.2%	507 100.0%
	Femenino	215 42.2%	294 57.8%	509 100.0%
Total		417 41.0%	599 59.0%	1016 100.0%
	De 15 a 39 años	138 37.4%	231 62.6%	369 100.0%
Edad	De 40 a 65 años	166 42.6%	224 57.4%	390 100.0%
	Más de 65 años	113 44.0%	144 56.0%	257 100.0%
Total		417 41.0%	599 59.0%	1016 100.0%
	Primaria	114 43.7%	147 56.3%	261 100.0%
Nivel de instrucción vencido	Secundaria	57 49.6%	58 50.4%	115 100.0%
	Preuniversitario	65	123	188



		34.6%	65.4%	100.0%
	Superior	129	165	294
		43.9%	56.1%	100.0%
	Técnico Medio	43	82	125
		34.4%	65.6%	100.0%
	Obrero Calificado	9	23	32
		28.1%	71.9%	100.0%
	Ninguno	0	1	1
		0.0%	100.0%	100.0%
Total		417	599	1016
		41.0%	59.0%	100.0%
	Trabajador/a	232	352	584
		39.7%	60.3%	100.0%
	Campesino/a	27	20	47
		57.4%	42.6%	100.0%
	Estudiante	6	33	39
		15.4%	84.6%	100.0%
Situación ocupacional	Amo/a de casa	58	69	127
		45.7%	54.3%	100.0%
	Jubilado/a	67	92	159
		42.1%	57.9%	100.0%
	Pensionado/a	5	2	7
		71.4%	28.6%	100.0%
	Desocupado/a	22	31	53
		41.5%	58.5%	100.0%
Total		417	599	1016
		41.0%	59.0%	100.0%
	Baracoa	85	85	170
		50.0%	50.0%	100.0%
	Caimanera	17	66	83
		20.5%	79.5%	100.0%
	El Salvador	47	79	126
		37.3%	62.7%	100.0%
Municipio	Gtmo	57	178	235
		24.3%	75.7%	100.0%
	Imías	64	8	72
		88.9%	11.1%	100.0%
	Maisí	35	55	90
		38.9%	61.1%	100.0%
	Manuel Tames	13	45	58



	22.4%	77.6%	100.0%
Niceto Pérez	25	29	54
	46.3%	53.7%	100.0%
San Antonio	44	30	74
	59.5%	40.5%	100.0%
Yateras	30	24	54
	55.6%	44.4%	100.0%
Total	417	599	1016
	41.0%	59.0%	100.0%
No informado	10	0.10%	

Otro tipo de preguntas es de respuesta múltiple, las cuales permiten que el usuario marque varias opciones. Por ejemplo, en la pregunta 22 sobre las tareas para reducir el impacto de las inundaciones, la metodología establece que marcando una cantidad X (5-6: Grupo I, 2-4 Grupo II y 0-1 Grupo III) de opciones determina el grupo al que pertenece, para ello hay que cuantificar de las variables que componen el grupo de respuesta múltiple, cuántas son marcadas con valor 1. Se suman y luego, en dependencia del valor obtenido en esa nueva variable, se recodifica según la metodología.



Figura 1. Recodificación del cálculo en una nueva variable.

calculo_seccion3.1	escala_seccion_3	calculo_seccion2.1	escala_seccion_2	mayor60_menor10	calculo_pregunta_22	grupo_preg_22
26.00	Grupo II	20.00	Grupo I	Si	6	Grupo I
27.00	Grupo II	19.00	Grupo I	No	1	Grupo III
27.00	Grupo II	19.00	Grupo I	No	1	Grupo III
21.00	Grupo I	25.00	Grupo II	Si	2	Grupo II
21.00	Grupo I	21.00	Grupo II	No	2	Grupo II
21.00	Grupo I	19.00	Grupo I	No	2	Grupo II
27.00	Grupo II	24.00	Grupo II	No	3	Grupo II
21.00	Grupo I	24.00	Grupo II	Si	3	Grupo II
27.00	Grupo II	24.00	Grupo II	No	6	Grupo I
24.00	Grupo II	24.00	Grupo II	No	6	Grupo I
26.00	Grupo II	26.00	Grupo II	Si	6	Grupo I
28.00	Grupo II	27.00	Grupo II	No	6	Grupo I
28.00	Grupo II	26.00	Grupo II	No	6	Grupo I
19.00	Grupo I	19.00	Grupo I	No	4	Grupo II
27.00	Grupo II	20.00	Grupo I	Si	2	Grupo II
29.00	Grupo II	24.00	Grupo II	Si	0	Grupo III
19.00	Grupo I	21.00	Grupo II	No	6	Grupo I
21.00	Grupo I	20.00	Grupo I	No	5	Grupo I
27.00	Grupo II	21.00	Grupo II	Si	6	Grupo I
28.00	Grupo II	24.00	Grupo II	No	6	Grupo I
28.00	Grupo II	25.00	Grupo II	Si	3	Grupo II
20.00	Grupo I	26.00	Grupo II	Si	3	Grupo II
26.00	Grupo II	26.00	Grupo II	Si	6	Grupo I
21.00	Grupo I	18.00	Grupo I	No	6	Grupo I
19.00	Grupo I	21.00	Grupo II	Si	6	Grupo I
19.00	Grupo I	23.00	Grupo II	No	3	Grupo II
34.00	Grupo III	30.00	Grupo III	No	2	Grupo II
20.00	Grupo I	19.00	Grupo I	No	6	Grupo I
19.00	Grupo I	18.00	Grupo I	Si	3	Grupo II
23.00	Grupo II	22.00	Grupo II	No	1	Grupo III
22.00	Grupo II	24.00	Grupo II	Si	4	Grupo II
23.00	Grupo II	25.00	Grupo II	No	6	Grupo I
33.00	Grupo III	25.00	Grupo II	No	6	Grupo I
26.00	Grupo II	25.00	Grupo II	No	5	Grupo I
21.00	Grupo I	24.00	Grupo II	No	4	Grupo II
21.00	Grupo I	22.00	Grupo II	No	4	Grupo II
26.00	Grupo II	26.00	Grupo II	Si	6	Grupo I

Esta nueva variable va a contener el grupo de percepción de los encuestados y así, utilizando esta variable, se puede cruzar con las variables iniciales para obtener de manera automática las tablas para el estudio.

Un grupo de 212 de los participantes (23.3%) indicó que ha realizado entre 5 y 6 tareas para reducir peligro, vulnerabilidad y riesgo, referentes a mantener la limpieza de ríos, zanjas y canales, cumplir con la poda y tala de árboles, construir viviendas lejos del cauce en zonas altas y con fácil drenaje, destupir tragantes y mantener la limpieza de calles y alcantarillas.



Se percibió en la mayor parte de la población, la consideración sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidades. De acuerdo con Sejzer (2020), la Matriz Vester para la priorización de problemas favoreció establecer que el principal está en las acciones negativas incidentes en la intensidad del peligro de los eventos de origen natural.

Se consideró la participación de la población en las tareas de reducción del peligro, vulnerabilidad y riesgo. Aunque la población tiene conocimiento de las áreas vulnerables en la comunidad, posee limitaciones para identificarlas, particularmente acerca de las fuentes de información institucionales o personales con orientación sobre el riesgo potencial, el peligro y las vulnerabilidades.

Se valoró la realización de acciones negativas por grupos poblacionales a modo de deterioro en los valores ambientales, de acuerdo con González (2019), por cuanto aumentan el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo en su vida cotidiana no son conscientes de ello o las consideran normales. Más del 50% de la población reconoce la posibilidad real de verse afectada en el futuro.

Del análisis de las respuestas, de acuerdo con Castro (2012) e Iglesias y Jiménez (2017), se apreció en la población la disposición activa y consciente para mitigar el impacto de peligro, vulnerabilidad y riesgo, pero un total de 748 encuestados (72.9%) no posee las condiciones necesarias para la adopción de las medidas adecuadas para enfrentarse al peligro y los riesgos.

Las encuestas ubicaron a 285 (27.7%) en el grupo I de Alta percepción, 631 (61.5%) en el grupo II de Media Percepción y 110 (10.7%) en el grupo III de Baja Percepción. Esto sitúa a la mayor parte de la muestra estudiada en una percepción cercana a la realidad, pero en un



nivel intermedio de elaboración de los juicios y valores ante los peligros, vulnerabilidades y riesgos de origen natural.

Conclusiones

1. En el estudio se constató la introducción de variables y el cálculo automatizado de sus parámetros y valores en la metodología establecida, detectándose la existencia de fallas en esta actividad, según los resultados del diagnóstico de esta investigación, sugerentes de la necesidad de abordar la solución científica de estos problemas.
2. La puesta en práctica de un sistema de variables nuevas a la base de datos para los niveles de PVR de cada uno de los encuestados, en las 45 preguntas de la encuesta generan un conjunto de análisis, gráficos y tablas para una mejor comprensión de los niveles de percepción de PVR en la provincia Guantánamo. Los resultados de la aplicación parcial de la propuesta, corroboran su pertinencia social, la científicidad de su concepción y la factibilidad de su aplicación, al considerarse positiva repercusión en el perfeccionamiento de la encuesta de PVR.

Referencias bibliográficas

Attfield, R. (2003). *Environmental Ethics*. Polity Press and Blackwell Publishing.

Oxford: Blackwell. https://www.scirp.org/wiki/Robin_Attfield

Botanical onlinec SL. (2021). Ecología y Medio Ambiente. Unidad I. Bases de la

Ecología. *Enciclopedia Encarta*, Recuperado de [https://www.botanical-](https://www.botanical-online.com/medicina-natural/hipocrates-medicina-griega)

[online.com/medicina-natural/hipocrates-medicina-griega](https://www.botanical-online.com/medicina-natural/hipocrates-medicina-griega)

CITMA Guantánamo (2020). *Macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad de la zona*

costera. Guantánamo: Centro de Información y Gestión Tecnológica, CIGET



- Castro, R. (2012). *Fragmento del discurso pronunciado en la sesión plenaria de la Cumbre de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Río+20*. Rio de Janeiro, Brasil. Recuperado de <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>
- Consejo de Ministros de la República de Cuba. (2020). *Estrategia Económico-Social de Cuba para fortalecer la economía y el enfrentamiento a la crisis generada por la Covid-19. Tabloide Especial*. La Habana: Política.
- Foro Económico Mundial. (2020) *Informe de Riesgos Globales 2020*. Recuperado de <https://es.weforum.org/agenda/2021/01/como-dirigirse-hacia-la-cooperacion-global/>
- González, P. (2019). ¿Cuáles son los valores ambientales? Recuperado de <https://la menteesmaravillosa.com/cuales-son-los-valores-ambientales/>
- Guzón, A. (2013) *Desarrollo local en Cuba: retos y perspectivas*. La Habana: Academia.
- Iglesias, M. y Jiménez, R. (2017). Desarrollo local y participación social. ¿De qué estamos hablando? *Estudios del Desarrollo Social*. 5 (1) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322017000100005
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). *Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020*. Recuperado de [http://www.repositorio.geotech.cu/ecologia %20ambiental%20nacional%202016-2220pdf](http://www.repositorio.geotech.cu/ecologia%20ambiental%20nacional%202016-2220pdf)



Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (2017). *Tarea Vida:*

Plan Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático. Recuperado de

<https://www.undp.org>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación Agricultura y la

Alimentación, (2019) *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*.

Progresos en la lucha contra las pérdidas y los desperdicios de alimentos.

Recuperado de <http://www.fao.org>

Partido Comunista de Cuba. (2021). Lineamientos de la Política Económica y Social del

Partido y la Revolución. VII Congreso del PCC. Lin (43, 47, 49, 50, 85, 89, 91,

98, 99, 101, 104, 107, 125, 156, 157-159,161,169, 175, 177, 179, 182, 189, 191,

202, 206, 213, 236-238, 240- 243, 270, 271, 273). *Tabloide Especial*. La Habana:

Política

Sejzer, R. (2020) *Matriz Vester para la priorización de problemas*. *Calidad Total*.

Recuperado de <https://ctcalidad.blogspot.com/>

Unidad Técnica de Control Externo. (2012). *Guía práctica para la construcción de*

muestras. República de Chile. Recuperado de [https://www.google.com.cu/search?](https://www.google.com.cu/search?source=hp&ei=54ch XrXEE4vl5gK)

[source=hp&ei=54ch XrXEE4vl5gK](https://www.google.com.cu/search?source=hp&ei=54ch XrXEE4vl5gK)

